



DE KOLONIALE ROEPING VAN NEDERLAND

(HOLLAND'S COLONIAL CALL)




DE MIDDELEN VAN VERKEER IN NEDERLANDSCH-INDIË
(MEANS OF TRANSPORT IN THE DUTCH EAST INDIES)

DE SPOOR- EN TRAMWEGEN IN NEDERLANDSCH-INDIË
(RAIL- AND TRAMWAYS IN THE DUTCH EAST INDIES)

N. V. NEDERLANDSCH-ENGELSCH- UITGEVERSMAATSCHAPPIJ, DEN HAAG
(Dutch-British Publishing Company, Limited, The Hague)



DE KOLONIALE ROEPING VAN NEDERLAND

UITGAVE DER 
N.V. NEDERLANDSCH-ENGELSCH-UITGEVERSMAATSCHAPPIJ
(Dutch-British Publishing Company, Ltd.)
JULIANA VAN STOLBERGLAAN 155.
DEN HAAG

GEDRUKT DOOR DE
DRUKKERIJ M. LINDENBAUM & Co.
HEERENGRACHT 157
AMSTERDAM-C.

1930 



H. M. KONINGIN WILHELMINA en H. K. H. PRINSES JULIANA
spreken tot de Indische Gewesten door middel van den Philips' Kortegolf-
Zender te Eindhoven (1 Juni 1927)

H. M. Queen Wilhelmina and H. R. H. Princess Juliana speaking to the Indies by means
of the Philips Transmitter at Eindhoven (1st June 1927)



Foto Fr. Ziegler Den Haag

DE KONINKLIJKE FAMILIE
The Royal Family

Zijne Excellentie A. W. F. IDENBURG.

Minister van Staat. — Lid van den Raad van State. — Oud-Minister van Koloniën. — Oud-Gouverneur-Generaal van Nederlandsch-Indië. Oud-Gouverneur van Suriname.

De verschijning van dit werk begroet ik met sympathie. Het geeft een inzicht in hetgeen door Nederlandsche geestkracht en Nederlandsche bekwaamheid op verkeersgebied in den Archipel werd tot stand gebracht en nog voortgaand wordt verricht. Het leert ons hoe Nederlandsch-Indië met de andere deelen van de wereld in verbinding is getreden, zelfs door de meest moderne middelen van verkeer; het doet ons zien hoe verschillende eilanden, die tot voor weinige decennien nog schier onbereikbaar en grootendeels ontoegankelijk waren, in geregelde gemeenschap met elkander zijn gekomen en uit hun isolement zijn vrijgemaakt.

De gevoerde verkeerspolitiek, die in het particuliere initiatief zulk een krachtigen steun vond, heeft veel bijgedragen tot den bloei van Nederlandsch-Indië.

Kennisneming van wat op dit terrein is geschied, strekt tot rechtvaardiging van het Nederlandsche regeeringsbeleid in den Archipel en tot verhooging van den goeden naam van Nederland als organisator, leider en bestuurder van zijne overzeesche gebieden.

His Excellency A. W. F. IDENBURG.

Minister of State. — Member of the Privy Council. — Ex-Minister for the Colonies. — Ex-Governor-General of the Dutch East Indies. — Ex-Governor of Surinam.

The appearance of this volume is welcomed by me with enthusiasm. It gives us an insight into the things which have been brought about in the matter of traffic in the Archipelago by Dutch energy and Dutch genius. It teaches us how the Dutch East Indies have been brought into connection with other parts of the world, using the most modern means of intercourse; it shows us how various islands, which a couple of decades ago were for the greater part inaccessible, have been freed of their insulation and have come into regular communication with each other.

The system of intercourse, instituted by the Government—which was strongly supported by private initiative—has contributed considerably to the prosperity of the Dutch East Indies.

The publicity of what has been done in this respect is meant as a justification of the Dutch management of public affairs in the Archipelago, also as a confirmation of Holland's repute as an organizer and governor of its oversea possessions.

Ir. H. A. VAN IJSSELSTEIJN.

Voorzitter van den Raad van Beheer van de Gemeenschappelijke Mijnbouw-Maatschappij „Billiton”. — Oud-Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel.

De te boekstelling van de merkwaardige vorderingen, die de techniek op bijna elk gebied in de laatste jaren in Ned-Indië gemaakt heeft, zal voor menig een in het moederland een openbaring zijn. Het zal toch blijken, dat het oosten vaak niet onder behoefte te doen voor de westersche techniek, ja, dat het deze somtijds is vooruit gestreefd.

Zal door het, in wijden kring, verspreiden van de beschrijving dezer werken die belangstelling van alles, wat het oosten biedt, in hooge mate bevorderd worden, tevens zal daardoor het moederland beter op de hoogte gebracht worden van hetgeen nog in de naaste toekomst voor Indië's verdere ontwikkeling noodig is. Zorgvuldige overweging daarvan zal wellicht kunnen voorkomen, dat Nederland verdrongen wordt van de plaats, die zijn handel en nijverheid tot heden in Indië innamen. De jongste statistiek van onzen export moge te dien opzichte een ernstige waarschuwing zijn.

H. A. VAN IJSSELSTEIJN, Engineer.

*President of the Board of Directors of the Joint Mining Company „Billiton”.
Ex-Minister for Agriculture and Public Works.*

The recording of the remarkable progress, which technics have made throughout the Dutch East Indies these last years, will be a revelation to many in the home-land. In fact it will be apparent that in many instances the East is by no means second to the technics of the West, but that on the contrary in some cases it is ahead.

It is to be hoped that by the wide circulation of this volume the interest for the Indies will be promoted to a high degree and that owing to this the mother-country will be put abreast of the things, necessary in the near future for the further development of the Indies. Careful consideration will, perhaps, be able to prevent Holland being ousted from the place, which up to now has been occupied by its commerce and industry. In this respect the latest statistics of our export may serve as a serious warning.

Dr. J. C. KONINGSBERGER.

Oud-Minister van Koloniën. — Oud-Voorzitter van den Volksraad.

De ontwikkeling der verkeersmiddelen in Nederlandsch-Indië heeft in de laatste tientallen van jaren geleid tot een net van verbindingen, dat in alle opzichten de vergelijking met dat in andere tropische gebieden glansrijk kan doorstaan.

De aanleg, vaak in moeilijk terrein, der wegen en banen, waarlangs het verkeer zich beweegt, de moderne uitrusting der havens, waar het zijn haltepunten heeft, het uitnemende gehalte van het rollend en het varend materieel, dat alles vraagt niet ten onrechte aandacht en bewondering van den reiziger, niet het minst van den vreemden bezoeker, die een dergelijke organisatie nauwelijks had verwacht in een land, eerst kortelings door de voortschrijdende beschaving op een oorspronkelijke en wilde natuur veroverd. En wanneer weldra ook een goed geregeld luchtverkeer zal zijn tot stand gekomen, zal Nederlandsch-Indië zich op verkeersgebied ook met tal van westersche landen kunnen meten.

Het lijkt mij een gelukkige gedachte, Indië's huidige toestand op dit gebied neer te leggen in een goede en fraai geïllustreerde uitgave, die niet alleen in onze moedertaal, doch daarnaast ook in het Engelsch is gesteld. Zulk een uitgave kan in belangrijke mate er toe medewerken, dat het schitterende werk, door Nederlandsch vernuft en Nederlandsche energie in Indië tot stand gebracht, ook buiten onze grenzen in ruimen kring bekend wordt en dat alom de overtuiging wordt gevestigd, dat ook de verdere ontwikkeling van Indië veilig aan de Nederlandsche leiding kan blijven toevertrouwd.

Dr. J. C. KONINGSBERGER.

Ex-Minister of the Colonies. — Ex President of the People's Council.

The development of the means of conveyance in the Dutch East Indies has, during the last decades, led to the formation of a net of connections, which in all respects can stand the test of comparison with other tropical countries.

The building of roads and rails—often in very difficult grounds—along which the traffic can move, the modern equipment of harbours, at which it has its halts, the excellent condition of the rolling-stock, the rivercraft etc., do not unjustly claim the attention and admiration of the traveller, not in the least, of the foreign visitor, who had hardly expected a similar organization in a country, the wild nature of which has only recently been conquered by civilization. Moreover, as soon as a good and regular air-service will have been instituted, the Dutch East Indies will be able to vie with many western countries.

In my opinion it is a praiseworthy idea to record the present position in this respect of the Dutch East Indies, in an attractive and beautifully illustrated publication, not only in our own mother-tongue but also in English. Such a work will be a splendid means of attaining the purpose, that also, beyond the borders of our own country, publicity will be given to the brilliant results, accomplished in the Indies, by Dutch genius and Dutch energy, so that the world may be convinced that the future development of the Indies can safely be entrusted to the Dutch Government.

Dr. J. C. KONINGSBERGER.

Oud-Minister van Koloniën. — Oud-Voorzitter van den Volksraad.

De ontwikkeling der verkeersmiddelen in Nederlandsch-Indië heeft in de laatste tientallen van jaren geleid tot een net van verbindingen, dat in alle opzichten de vergelijking met dat in andere tropische gebieden glansrijk kan doorstaan.

De aanleg, vaak in moeilijk terrein, der wegen en banen, waarlangs het verkeer zich beweegt, de moderne uitrusting der havens, waar het zijn haltepunten heeft, het uitnemende gehalte van het rollend en het varend materieel, dat alles vraagt niet ten onrechte aandacht en bewondering van den reiziger, niet het minst van den vreemden bezoeker, die een dergelijke organisatie nauwelijks had verwacht in een land, eerst kortelings door de voortschrijdende beschaving op een oorspronkelijke en wilde natuur veroverd. En wanneer weldra ook een goed geregeld luchtverkeer zal zijn tot stand gekomen, zal Nederlandsch-Indië zich op verkeersgebied ook met tal van westersche landen kunnen meten.

Het lijkt mij een gelukkige gedachte, Indië's huidigen toestand op dit gebied neer te leggen in een goede en fraai geïllustreerde uitgave, die niet alleen in onze moedertaal, doch daarnaast ook in het Engelsch is gesteld. Zulk een uitgave kan in belangrijke mate er toe medewerken, dat het schitterende werk, door Nederlandsch vernuft en Nederlandsche energie in Indië tot stand gebracht, ook buiten onze grenzen in ruimen kring bekend wordt en dat alom de overtuiging wordt gevestigd, dat ook de verdere ontwikkeling van Indië veilig aan de Nederlandsche leiding kan blijven toevertrouwd.

Dr. J. C. KONINGSBERGER.

Ex-Minister of the Colonies. — Ex President of the People's Council.

The development of the means of conveyance in the Dutch East Indies has, during the last decades, led to the formation of a net of connections, which in all respects can stand the test of comparison with other tropical countries.

The building of roads and rails—often in very difficult grounds along which the traffic can move, the modern equipment of harbours, at which it has its halts, the excellent condition of the rolling-stock, the rivercraft etc., do not unjustly claim the attention and admiration of the traveller, not in the least, of the foreign visitor, who had hardly expected a similar organization in a country, the wild nature of which has only recently been conquered by civilization. Moreover, as soon as a good and regular air-service will have been instituted, the Dutch East Indies will be able to vie with many western countries.

In my opinion it is a praiseworthy idea to record the present position in this respect of the Dutch East Indies, in an attractive and beautifully illustrated publication, not only in our own mother-tongue but also in English. Such a work will be a splendid means of attaining the purpose, that also, beyond the borders of our own country, publicity will be given to the brilliant results, accomplished in the Indies, by Dutch genius and Dutch energy, so that the world may be convinced that the future development of the Indies can safely be entrusted to the Dutch Government.

Dr. A. A. L. RUTGERS.

Gouverneur van Suriname. — Oud-Directeur van Landbouw, Nijverheid en Handel in Nederlandsch-Indië.

Dit boek belooft een goede reclame te worden voor hetgeen in Nederlandsch-Indië op spoorweggebied tot stand gebracht is. Daarmede wordt een goed werk verricht.

Immers, het is er verre vandaan, dat reclame iets minderwaardigs zou zijn: integendeel, gezonde reclame, die Uw aandacht weet te trekken om de dingen te laten zien zooals ze zijn, is nuttig en noodig en kan in onzen drukken tijd niet gemist worden. En de Nederlandsch-Indische Spoor- en Tramwegen, de Staatsspoorwegen in de eerste plaats, mogen gezien worden. Iedere juiste voorstelling daarvan in woord en beeld is een reclame.

Voor den landbouw, zoowel als voor de nijverheid en den handel, zijn goede afvoer- en verbindingswegen een belang van de eerste orde. Dit boek moge allen belanghebbenden op dit gebied overtuigen, dat in Indië op doeltreffende wijze voor de belangen van het verkeer te land gezorgd wordt.

Dr. A. A. L. RUTGERS.

Governor of Surinam. — Ex-Director of Agriculture and Public Works in the Dutch East Indies.

This book promises to become a good advertisement of what has been accomplished in the Dutch East Indies as regards railway-traffic, and by this a noble purpose will be served.

At the present time advertising is no longer an inferior act, on the contrary a good advertisement, which succeeds in drawing your attention and explains things to you as they really are, is useful and necessary and cannot be dispensed with in our strenuous times. The Dutch East Indian Rail- and Tramways, also the State Railways, are in the first place worth being exhibited. Every representation of them, pictorial or written, cannot but be called a welcome advertisement.

For agriculture as well as for industry and commerce, good junction-roads are of great importance. I cherish the hope that this book will convince all those interested, that in the Indies the interests of the traffic by land are being efficiently looked after.

Ir. M. H. DAMME.

*Oud-Hoofd van den
Directeur-Generaal der Posterijen en Telegrafie.
Dienst der Staatsspoor- en Tramwegen in Nederlandsch-Indië.*

De inhoud van een werk betreffende de middelen van verkeer in Nederlandsch-Indië, dat bestemd is om in ruimen kring verspreid te worden, zal stellig in meer dan één opzicht belangstelling vinden.

Immers, een deel dergenen, die er kennis van nemen, zal vooral worden getroffen door de groote rol, die de moderne verkeersmiddelen in de economische ontwikkeling van Indië hebben vervuld en nog bezig zijn te vervullen. Zij zullen er de overtuiging uit putten, dat zonder de in dit boekwerk besproken hulpmiddelen, de groote rijkdommen van Indië bij lange na niet in die mate voordeel zouden afwerpen als thans geschiedt en de welvaart van dat land en stellig ook van het moederland zich niet op het peil zouden bevinden, waarop wij deze thans zien.

Een ander deel van hen, die van den inhoud kennis nemen, zullen vooral waardeeren den ondernemingszin, die ook op dit gebied door Nederland in de Koloniën ontwikkeld is. Aanzienlijke kapitalen en zeer veel arbeidskracht worden in de middelen van verkeer productief gemaakt en dragen aldus ook recht streeks bij tot de welvaart van Indië en Nederland.

Van weer anderen zal de belangstelling in de eerste plaats uitgaan naar de bekwame wijze waarop de bijzondere problemen, die de toestand brengen en de exploitatie van moderne verkeersmiddelen in landen als Indië stelt, zijn opgelost. Wat hier ver van de centra van technische wetenschap en industrie aan ingenieurswerken is tot stand gebracht, vaak in streken die in haast ieder opzicht in primitieven staat verkeerden, zal bij menig lezer bewondering wekken en niet minder zal zulks het geval zijn met de wijze waarop vele moeilijke vraagstukken van exploitatie en organisatorischen aard zijn opgelost.

Moge daarom de verschijning van dit belangrijke werk er weder het hare toe bijdragen Indië te zien als het mooie, aantrekkelijke, tot daden prikkelende arbeidsveld, waar voor velen met zeer verschillende kundigheden en aanleg een mooie en nuttige werkkring is te vinden en een gelegenheid zijn land op de allerbeste wijze te dienen.

M. H. DAMME, Engineer.

General Director of the Post and Telegraph Departments. — Ex-Chief of the State Rail- and Tramways Service in the Dutch East Indies.

A book regarding the means of conveyance in the Dutch East Indies, which is destined to be distributed in a wide circle will, undoubtedly, in more than one respect meet with interest.

Indeed, some who are interested in it, will be struck by the important part, which modern means of conveyance have played in the economic development of the Indies. They will be convinced that without the remedies, discussed in this book, the great riches of the Indies would not yield the same profit as they do now and that the prosperity of the Archipelago, and also of the mother-country in that case would not be up to the present standard.

Others who read this book will appreciate the spirit of enterprise, displayed by the Netherlands in the Colonies in this direction. Considerable sums of money and a great amount of labour power are made productive in the means of conveyance, and consequently, also directly contribute towards the prosperity of the Indies and Holland.

The interest of others again will in the first place be taken up by the clever way, in which special problems, which always accompany the accomplishment and exploitation of modern means of conveyance in countries like the Indies, was solved. The building of installations, often in quarters in an absolutely primitive state, far away from the centres of technical knowledge and industry, will no doubt strike many a reader with admiration. This will, in no less degree, be the case in regard to the way in which many problems in the exploitation and organization were solved.

It is to be hoped that the appearance of this important book will help us to see the Indies as the beautiful and attractive field of operation which incites us to work; the country in which, for many people of diverse knowledge and disposition, a useful sphere of action is to be found and also an opportunity to serve their country to the best of their ability.

Mr. A. R. ZIMMERMANN.

Oud-Burgemeester van Rotterdam. — Oud-Commissaris-Generaal van den Volkenbond voor het financiel herstel van Oostenrijk.

Het is mij een groot genoegen aan dit boek enkele woorden op zijn weg te mogen medegeven.

Indien ooit een uitgave, zoowel hier te lande als in de koloniën, de algemeene instemming en steun heeft verdiend, dan is het wel deze. Zij zal doen zien, wat Nederlanders in het verre Oosten hebben tot stand gebracht door kennis, door ondernemingsgeest, door volharding.

Het boek zal toonen, dat wij het erfgoed, dat de vaders ons nalieten, nog altoos waardig zijn. Want het zal in woord en in beeld getuigen van een economische ontwikkeling, zooals geen enkele andere kolonie in de wereld vermag aan te wijzen.

En daarbij zal tevens blijken dat deze ontwikkeling niet alleen aan de vaderlandsche nijverheid is ten goede gekomen, niet alleen aan talloos vele landgenooten een levensdoel en een arbeidskring heeft geschonken, maar tevens — en wellicht meer dan iets anders — den stoffelijken welstand der inheemsche bevolking heeft bevorderd.

Ziedaar de schoonste vrucht van Nederlands arbeid in Insulinde.

A. R. ZIMMERMANN, L. C. D.

Ex-Burgomaster of Rotterdam. — Ex-Commissioner-General of the League of Nations for the Financial Restoration of Austria.

I am thankful for the opportunity of being able to express in passing some words of praise with regard to this book.

If ever an edition, at home or in the Colonies, has deserved our approval and support, it is certainly this book. It gives a clear idea of what Dutchmen with a spirit of enterprise and perseverance have accomplished in the Far East.

This book will prove that we are still worthy of the inheritance, bestowed upon us by our ancestors. Provided with illustrations, it will bear evidence of an economic development, as no other colony in the world is able to show.

At the same time it will be proved that this development has not been only to the benefit of our industry, and not only given to numerous of our compatriots a sphere of activity, but—and probably more than anything else—also has served the material welfare of the native population.

This is undoubtedly the most beautiful fruit of Holland's work in the Indian Archipelago.

A. MEIJROOS.

Burgemeester van Batavia.

„Elke poging om den Nederlandschen arbeid en het daardoor verkregene in
„wijder kring bekend te maken verdient m.i. aller steun.“

A. MEIJROOS.

A. MEIJROOS.

Burgomaster of Batavia.

Every effort to make known to a wider circle Dutch labour and the results
thereof, deserves in my opinion, all support.

A. MEIJROOS.

Ir. J. E. A. WOLZOGEN-KÜHR.

Burgemeester van Bandoeng.

„Ik stem van harte in met elk streven, dat de bedoeling heeft historisch juist
„vast te leggen 't geen Nederlanders tot heden in Ned. Indië hebben tot stand
gebracht: dit moge dan leiden tot eene Nederlandsche traditie die nimmer
„worde prijsgegeven.“

J. E. A. VON WOLZOGEN—KÜHR.

J. E. A. WOLZOGEN-KÜHR, Engineer.

Burgomaster of Bandoeng.

I heartily support every effort which has as its goal the recording with truth
what the Dutch have achieved up to date in the Dutch East Indies: may this
lead to a Dutch tradition which is invaluable.

J. E. A. VON WOLZOGEN—KÜHR.

Ir. A. E. VOORNEMAN.

Burgemeester van Malang.

„In Nederlandsch Indië heeft de Nederlandsche cultuur zich een grootsch
„monument gesticht van durf, voortvarendheid en hoog ethisch begrip voor de
„belangen der Inlandsche bevolking.

„Het is de heilige plicht van ieder Nederlandsch-Indisch ingezetene om
„krachtadig mede te werken aan de vervolmaking van dit monument onder de
„beproefde leiding van het Nederlandsch gezag.“

Ir. A. E. VOORNEMAN.

A. E. VOORNEMAN, Engineer.

Burgomaster of Malang.

Dutch culture has raised a great monument of daring, energy, and a high
ethical conception of the interests of the native population in the Dutch East
Indies. It is the solemn duty of every Dutch Indian resident to coöperate, with
energy, in the perfecting of this monument under the proven guidance of the
Dutch authorities.

A. E. VOORNEMAN.

D. Baron MACKAY.
Burgemeester van Medan.

„De ondergeteekende, D. Baron Mackay, Burgemeester van Medan (Deli), hierby
„betuigt hiermede met het bovenvermeld doel zijn volle instemming en ver-
„trouwt op aller medewerking ter bereiking van het doel.”

D. MACKAY

D. Baron MACKAY.
Burgomaster of Medan.

The undersigned, D. Baron Mackay, Burgomaster of Medan (Deli), hereby
testifies his entire sympathy with the above mentioned object, and relies on all
cooperation for the attainment of same.

D. MACKAY

A. BAGCHUS.
Burgemeester van Semarang.

„Gaarne betuig ik mijne instemming met deze propaganda en spreek daarby
„de hoop uit, dat de uitgave van dit werk er toe zal leiden dat inderdaad bij
„iedereen Nederlander de overtuiging wordt gevestigd, dat de verdere ont-
„wikkeling van Indie aan Nederlandsche leiding moet blijven toevertrouwd.”

A. BAGCHUS.

A. BAGCHUS.
Burgomaster of Semarang.

I testify with pleasure my sympathy with this propoganda, and at the same
time express the hope, that the publication of this work may lead to a con-
viction in the mind of every Dutchman, that the further development of the
Dutch East Indies must remain entrusted in the hands of Dutch guidance

A. BAGCHUS.

H. I. BUSSEMAKER.
Burgemeester van Soerabaja.

„Sedert de komst van onze voorvaderen in deze gewesten is er een voort-
„durende stroom van kennis en energie gegaan naar deze landen. Deze stroom
„houdt aan tot op den huidigen dag. Zonder deze voortstuwende kracht zou
„Indië een groot deel van zijne beteekenis verliezen.”

H. I. BUSSEMAKER.

H. I. BUSSEMAKER.
Burgomaster of Soerabaya.

Since the arrival of our forefathers in this sphere, there has been a continuous
current of knowledge and energy flowing to these countries. This current con-
tinues even to the present day. The Indies without this propelling force would
lose a great part of its significance.

H. I. BUSSEMAKER.

EERE-COMITE — HONORARY COMMITTEE

„DE KOLONIALE ROEPING VAN NEDERLAND“

Ic. J. AMESSEMAN, Dir. N.V. Technische Handel-Mij., Amsterdam & Co., Den Haag.
 G. S. ALTHOFF, Dir. N.V. Export-Mij., „Jacobs“, Rotterdam.
 Ir. H. v. ANSEYDEN VAN DIJKE, Dir. N.V. Handelsk. Katoen- en Textielmij., Den Haag.
 Ir. A. E. R. ARNOLD, Dir. der Maatsch. ter Expl. v. Rijp. op Java „Mikado Arndt“, Den Haag.
 R. ALDER, Agens der Handelsvereeniging v. h. J. Meijmann & Co., Amsterdam.
 L. BACH, Exporteur, Den Haag.
 J. PH. BALKJILL, Dir. der N.V. Cultuurmaatschappij „Dyfland“, Den Haag.
 NEDERLANDSCHE PETROLEUM-MAATSCHAPPIJ, Handelsmaatsch., Den Haag.
 M. BEER, Dir. der Handel-Mij., Hoving & Beer, Amsterdam.
 C. J. B. BECKER, Dir. Gen. der N.V. Kon. Ned. Edelmetaal Bank Van Kampen, Begijn & Van Den Haag.
 CORNELIS L. J. BECKER, Utrecht.
 H. F. BEKKER & CO., Amsterdam.
 G. M. BELZER, Id. der Is. Jacobson, v. d. Berg & Co., Rotterdam.
 J. G. v. d. BERG, Id. der Is. J. G. v. d. Berg & Co., Dir. der Holland Sumatra Tabak Maatschappij, Amsterdam.
 TH. F. v. d. BERGH, Dir. der Nederlandsche Telegr. Mij. „Radio-Holland“, Amsterdam.
 G. v. BEZUIJDE, Dir. der Is. v. Stille & Co., Schiedamschen & Co. en der N.V. Plat Import Comp., Amsterdam.
 W. C. BEER, Genl. Commisaris der Handel-Mij., Hoving & Beer, Amsterdam.
 BLOM & v. d. AA, Amsterdam.
 CHARLES R. H. BOISSEVAN, Id. der Is. v. d. Fiat & Mathieu, Amsterdam.
 J. BOM, Dir. Boekhandel en Drukkerij v. h. G. C. T. v. Dorp & Co., Den Haag.
 N. BOON, Dir. Handelsverg. „Onderling Betrug“, Amsterdam.
 JOH. DR. BOOY, Dir. der N.V. Schoon- en Lederwarenfabriek v. h. Wod. D. P. de Booy, s-Hertogenbosch.
 Mr. A. M. BOS P. A. M., Amsterdam.
 Ir. P. M. VAN BOSSE, Dir. Oost-Indische Mij. en Reederei Oost-Indische, Den Haag.
 J. D. BRAND, Directeur der Koninklijke Paketv. Mij., Amsterdam.
 MAX BRANDEL, Exporteur, Rotterdam.
 W. F. H. BRANDON, Id. der Is. Brandon, Maars & Co., A. d. am.
 P. BREMAN, Dir. der N.V. Verzeijde Bijl. fabriek, Amsterdam.
 M. J. BRIEVE, Dir. L. E. Teis & Co.'s Handel-Mij., Amsterdam.
 W. BROESS VAN GROENOU, Dir. der N.V. Mij. ter Expl. der S. P. Tandjong-Tirto, Den Haag.
 J. M. DE BRUYN, Dir. der N.V. Erv. Ned. Fabr. van Aard.-Commis. „Maritan“, Amsterdam.
 Ir. J. W. DE BRUYN KOPPEL, oud-Dir. Burg. G. W. N. I.
 G. H. BÜHRMANN, Dir. der N.V. G. H. Behrmann's Papiergruut-handel, Amsterdam.
 W. F. DE VAYNES VAN BRAKELL BUYS, Dir. der N.V. Surabayanische Handelsmaatschappij v. h. Becker & Co., Den Haag.
 M. F. CALISCH, Id. der Is. v. Stille & Co., Schiedamschen & Co. en der N.V. Plat Import Comp., Amsterdam.
 Not. E. H. CARPENTIER ALTING, „Adria“, Administratie- en Advies Bureau voor Indische aangelegenheden, Den Haag.
 J. C. F. CARRIÈRE, Dir. der Mij. ter Expl. v. d. Kon. Brand- en Beschuttfabriek Lenoir Nicola, Den Haag.

C. L. S. CRAMER, Dir. der Dampstoom-Maatschappij „Sardines“, Amsterdam.
 W. CREMER, oud-Dir. Opzichter van de N.V. Industriële Mij. „Polenborg“, oud-Directeur van de N.V. „de Oost-Indische“, Den Haag.
 H. G. TH. CRONE, Amsterdam.
 H. J. DAAM, Dir. der N.V. „De Estiva Arde Maatschappij“, Amsterdam.
 R. H. VAN DOORSEN, Penningst. Dir. der Ned. Mij. voor Havenwerken, Amsterdam.
 D. J. H. DOYER, Dir. Nederl. Cultuur en Handel Mij. A. d. am.
 F. A. DREMAR, Dir. der N.V. Verzeijde Garen- en Textiel-fabriek, N.V. v. h. Sijphus & Zonen, N.V. Verzeijde „Wolles“, Amsterdam.
 J. P. DRIESSEN, Genl. Commisaris Is. Gerritsen & v. Kampen, Wabervroden.
 DROST & KAPPERS, Amsterdam.
 G. A. DUNLOP, Dir. der Ned. Indische Handelsbank, Amsterdam.
 Ir. A. J. DIJSTRA, Dir. der Singapoer Tin-Maatschappij, Den Haag.
 CH. J. EELWENS, Dir. der Ned.-Ind. Mij. t. v. d. s. v. d. Londen & Tevens & R. S. Steuvia & Zonen Ltd., Amsterdam.
 J. W. VAN ELDON THIEME, Directeur der N.V. Maschinenfabrik „Daposa“, Den Haag.
 J. ELLERMAN, Dir. der Java Rubber Maatschappij, Den Haag.
 O. J. v. d. ELST, Dir. der N.V. Ingatsvereeniging v. h. J. M. C. van Baren & Co., Den Haag.
 Mr. W. A. VAN EMDEN, Dir. der Cultuur-Maatschappij „De Voorsteden“, Amsterdam.
 Mr. R. H. FROMMANN, Dir. van Ned.-Indische Cultuur-Onder-zeenigen, Amsterdam.
 H. J. J. FRIEDER, Dir. der Rotterdamse Maschinenhandel Exporter & Co., Rotterdam.
 C. E. FOKKENS, Dir. der N.V. Gebr. Sutorius & Co.'s Handel-Maatschappij, Rotterdam.
 Ir. A. FOKKER, Dir. der Bollen Maatschappij, Den Haag.
 J. P. FRANK, Dir. der Handelscompagnie v. h. Dierckx & Co., A. d. am.
 Mr. A. A. GALESTIN, Advia., Den Haag.
 J. VAN GELMERT, Dir. Indisch Restaurant, Den Haag.
 W. P. GERMERAAID, Dir. Mij.bouw en Cultuur Maatschappij „Baron“, Amsterdam.
 Ir. J. B. C. VAN GEUNS, Dir. der N.V. Utrechtse Asphalt-fabriek, v. h. Hirma Steis & Talhou, Utrecht.
 A. H. GIEL, Dir. v. d. Commis. bank „Holland-Inde“, Wassenaar.
 THEODOOR GILISSEN, Amsterdam.
 E. J. GOOR, President Handelsvereeniging „Sorrahala“, Sorrahala.
 A. GOUDSMIT, Dir. N.V. „De Bovenkerf“, Amsterdam.
 M. J. DE GRAAF, Dir. der Maatsch. t. v. d. s. Rabank & Co., Den Haag.
 G. GROENEVELD, Dir. der N.V. Groeneveld, Van der Poll & Co.'s Electrotechnische Fabriek, Amsterdam.
 A. GROENEVELT, Dir. v. h. Ingatsvereeniging Pijpe & Groene-velt, Haarlem.
 Ir. W. GYAROS, Dir. der N.V. Ned. Mij. voor Ondervereenigen in de Machine Industrie, Amsterdam.
 J. H. HAAS, Dir. der N.V. Handel Mij. „Deit-Asph“, Amsterdam.
 ED. DE HAAS, Dir. der N.V. Handelsmaatschappij Katoen Mij. v. h. Ign. de Haas, Eindhoven.
 J. D. L. HARDERS, Dir. der Cultuurmaatsch. „Arten“, Den Haag.

J. H. KAMMEN, Dir. der Ned.-Ind. Levensverzekering en Lijfrenten Maatsch. Den Haag.
 W. CASSELMAN, Dir. der N.V. Luchtvaartmaatschappij, Den Haag.
 CH. HERBITZEN, Dir. der N.V. Middel. Productiebedrijf, Amsterdam.
 R. VON NEMERT, Ing. der Ned. Ind. Tegel- en Tegelfabriek, Amsterdam.
 P. MEYER, Dir. der Ned. Ind. Tegel- en Tegelfabriek, Amsterdam.
 Mr. E. VAN HINLOOPEN LASSERTON, Advocaat bij het Handelsrecht, Amsterdam.
 A. J. R. HENSE, Ing. der Ned. Ind. Tegel- en Tegelfabriek, Amsterdam.
 R. G. HUIJZELMAN, Dir. der Ned. Ind. Tegel- en Tegelfabriek, Amsterdam.
 Dr. H. W. C. HOOFT, Adv.-Ing. der Ned. Ind. Tegel- en Tegelfabriek, Amsterdam.
 H. J. A. HOOGEWEGEN, Ing. der Ned. Ind. Tegel- en Tegelfabriek, Amsterdam.
 P. M. M. HOOGEWEGEN, Ing. der Ned. Ind. Tegel- en Tegelfabriek, Amsterdam.
 E. E. v. d. HOOFT, Dir. der N.V. Kon. Oude-Indische-Amerikahandel, De Nederlandsche Handel-Middeelen, Amsterdam.
 J. HORNSTRA, Dir. der N.V. Kon. Oude-Indische-Amerikahandel, De Nederlandsche Handel-Middeelen, Amsterdam.
 H. J. D. v. d. HOFST, Dir. der N.V. Kon. Oude-Indische-Amerikahandel, De Nederlandsche Handel-Middeelen, Amsterdam.
 T. J. F. HORSTMANN, Dir. der N.V. Kon. Oude-Indische-Amerikahandel, De Nederlandsche Handel-Middeelen, Amsterdam.
 J. D. HOVING, Dir. der Handel-Middeelen, Hoving & Buis, Amsterdam.
 P. W. HUDIG, Dir. der N.V. Kon. Oude-Indische-Amerikahandel, De Nederlandsche Handel-Middeelen, Amsterdam.
 J. A. v. d. HULST, Adv.-Ing. der Ned. Ind. Tegel- en Tegelfabriek, Amsterdam.
 B. JANSEN, Dir. der N.V. Kon. Oude-Indische-Amerikahandel, De Nederlandsche Handel-Middeelen, Amsterdam.
 Mr. P. JENNEN, Amsterdam.
 E. C. A. JOLLES, Dir. der Handel-Middeelen, Onderling Eeling, Amsterdam.
 B. B. JULIARD, Dir. der N.V. Kon. Oude-Indische-Amerikahandel, De Nederlandsche Handel-Middeelen, Amsterdam.
 W. P. VAN HET KAAR, Dir. der N.V. Kon. Oude-Indische-Amerikahandel, De Nederlandsche Handel-Middeelen, Amsterdam.
 G. M. KAM, Ing. der Ned. Ind. Tegel- en Tegelfabriek, Amsterdam.
 J. J. KAM, Ing. der Ned. Ind. Tegel- en Tegelfabriek, Amsterdam.
 D. M. KAN, Ing. der Ned. Ind. Tegel- en Tegelfabriek, Amsterdam.
 D. M. KAN, Dir. der N.V. Kon. Oude-Indische-Amerikahandel, De Nederlandsche Handel-Middeelen, Amsterdam.
 J. KERKHOF, Ing. der Ned. Ind. Tegel- en Tegelfabriek, Amsterdam.
 P. KERSTHOLT, Ing. der Ned. Ind. Tegel- en Tegelfabriek, Amsterdam.
 G. A. KRISTING, Dir. der Handel-Middeelen, v. d. Riet & Co., Amsterdam.
 J. I. KRYGER, Ing. der Ned. Ind. Tegel- en Tegelfabriek, Amsterdam.
 J. P. KLAASSEN, Dir. der Ned.-Ind. Levensverzekering en Lijfrenten-Maatschappij, Amsterdam.
 H. KLEINKOONTE, Dir. der Ned.-Ind. Levensverzekering en Lijfrenten-Maatschappij, Amsterdam.
 H. A. KLOOSTERHUIS, v. d. N.V. Handel in verlichtingsartikelen, Amsterdam.
 A. H. KLOPPENBURG, Dir. der N.V. Indraporta Cultuurmaatschappij, Den Haag.
 H. J. KNOTTNERUS, Ass. Gen. Comm. Bodem's Handelsmaatschappij, Rotterdam.
 O. S. KNOTTNERUS, Pres.-Dir. van de Nederl.-Ind. Gas Maatschappij, Rotterdam.
 Mr. B. KOCH, Dir. der Cultuur-Maatschappij „Borcher Agencij en „Koh-Bende“, Den Haag.
 J. H. KOOLHOVEN, Dir. der Raport-Middeelen „Jocasta“, Rotterdam.
 A. G. KOOPMANS, Dir. der Molukse Handel-Middeelen, Amsterdam.
 I. G. KOUFFELD, Dir. der N.V. Chemisch-Industrieel Rothkamp & Co., Amsterdam.
 HENRI F. A. KRAAYVANGER, Dir. der N.V. Tegel- en Tegelfabriek „Schiedam“, Schiedam.

J. W. KUNST, N.V. Technische Handelsmaatschappij „Bouw“, Den Haag.
 H. LUSCH, Dir. der Koninklijke Handel-Middeelen, Amsterdam.
 J. LANGE, Dir. der N.V. Schiedam & Rotterdam, Den Haag.
 J. VAN LEEUWEN BOOMBAARD, Dir. der Koninklijke Handel-Middeelen, Amsterdam.
 H. C. LESTERKES, Dir. der N.V. Koninklijke Handel-Middeelen, Amsterdam.
 A. J. LIETH, Gen. der N.V. Internationale Handelsmaatschappij voor Handel en Scheepvaart „Janssen“, Den Haag.
 J. TH. LOHMANN, Dir. der N.V. Koninklijke Handel-Middeelen, Amsterdam.
 H. LOTZ, Ass. der Koninklijke Handel-Middeelen, Amsterdam.
 SEPHIR LOUDON, partner van Carl Meyer & Co. Wijk, Rotterdam.
 A. C. MACRAY, Ing. der Ned. Ind. Tegel- en Tegelfabriek, Amsterdam.
 J. H. MARINUS, Dir. der Koninklijke Handel-Middeelen, Amsterdam.
 H. W. MAUSER, Dir. der N.V. Kon. Oude-Indische-Amerikahandel, De Nederlandsche Handel-Middeelen, Amsterdam.
 C. E. MERCIER, Ing. der Ned. Ind. Tegel- en Tegelfabriek, Amsterdam.
 A. MERENS, Ing. der Ned. Ind. Tegel- en Tegelfabriek, Amsterdam.
 J. P. v. d. MERSCH, Ing. der Ned. Ind. Tegel- en Tegelfabriek, Amsterdam.
 J. G. F. MEIJER, Dir. der N.V. Koninklijke Handel-Middeelen, Amsterdam.
 L. MEIJER, Dir. der N.V. Koninklijke Handel-Middeelen, Amsterdam.
 G. H. MOER, Ing. der Ned. Ind. Tegel- en Tegelfabriek, Amsterdam.
 J. C. MOLLEMA, Dir. der N.V. Koninklijke Handel-Middeelen, Amsterdam.
 H. RUD DU MOSCH, Dir. der N.V. Koninklijke Handel-Middeelen, Amsterdam.
 N. V. W. H. MOLLER & Co., Amsterdam.
 T. H. MONTINGA, Rotterdam Tegenwoord. Cult. Middeelen, N.V. Koninklijke Handel-Middeelen, Amsterdam.
 W. NAESSENS & Co., Den Haag.
 N.V. NEDERLANDSCH-INDISCHE INDUSTRIE, Den Haag.
 NEDERLANDSCHE KABELFABRIEK, Delft.
 P. A. H. OBST, Dir. der Handelsmaatschappij v. d. Overhoef & Co., Rotterdam.
 G. J. VAN ORNE, Dir. der N.V. Koninklijke Handel-Middeelen, Amsterdam.
 (OST-INDISCHE CULTUUR, HANDEL- EN MIDDELEN-MIDDELEN, Rotterdam.
 A. G. OSTERMANN.
 H. OSWALD, N.V. Ind. Special Agenten Maatschappij „Janssen“, N.V. „de Gode“ en N.V. „de Reide“ Handel-Middeelen, Amsterdam.
 Dr. J. D. OTTIN, Dir. der Koninklijke Handel-Middeelen, Amsterdam.
 G. J. OVERHUIJ, Rapporteur, Den Haag.
 C. J. v. OVERHUIJ, Dir. der N.V. Agenten- en Handelsmaatschappij v. d. Overhoef & Co., Rotterdam.
 P. v. OVERHUIJ, Dir. der N.V. Agenten- en Handelsmaatschappij v. d. Overhoef & Co., Rotterdam.
 R. A. PAN, Dir. der Koninklijke Handel-Middeelen, Den Haag.
 J. C. PAPPENBERG, Dir. der Cultuur Middeelen „Pangloss“, Den Haag.
 B. PHILIPS, Dir. der N.V. Koninklijke Handel-Middeelen, Amsterdam.
 B. C. C. PLAAT, Dir. der N.V. Koninklijke Handel-Middeelen, Amsterdam.
 A. PLESMAN, Dir. der Koninklijke Handel-Middeelen voor Ned. en Kol., Den Haag.
 Mr. J. L. POLAK, plaatsvervangend Ing. v. d. Rood v. Rooden der N.V. Margarine Unie, Rotterdam.
 W. B. POMPE, Dir. der N.V. B. Schille & Zonen's Handel-Middeelen, Amsterdam.

W. PONDMAN, Dir. der Handelss. Oost-Indië, Amsterdam.
 M. H. PONTA, Dir. der Pharm. Handelsvereniging J. van Gorkom & Co., Den Haag.
 C. ANDRÉ DE LA PORTE, la Merrem & La Porte, Haarlem.
 C. PRUIJSSER, Dir. der Nederlandse Cultuur en Handel Maatschappij, Amsterdam.
 Dr. H. L. QUARLES VAN UFFORD, Dir. der NV Zeehaven en Kolonistation Sabang, Amsterdam.
 W. J. RADEMAKER, Dir. der Mij. ter Exp. van Rademaker's Kon. Ca. en Chocolad. Fabr., Den Haag.
 S. F. RAMONDY, J. DOLLEMAN, Administratiekantoor, A'dam.
 J. L. v. REEPE, Dir. der Bierbrouwerij en Azijnmakery „De Getrouwe Valk“, v. h. v. Vollenhoven & Co., Amsterdam.
 D. REINS, Maatschappij v. d. v. h. Pachs & Reus, Amsterdam.
 Dr. J. J. VAN RIETSCHOTEN, Dir. der NV Van Rietshotsen & Houwers, Rotterdam.
 H. R. ROELS-SIMA, Rotterdam Tapanoei Cult. Mij., Syndicaat Halmaheira, NV Morota Klapper Cult. Mij., Rotterdam.
 L. ROODENBURG, Ind. v. d. Raad v. Bestuur der Dordtsche Cultuur Maatsch., Amsterdam.
 TH. J. VAN ROSSUM, Dir. der Suikelfabriek „Somabito“, Den Haag.
 B. J. RUBENS & Co., Algemeen Exporthuis, Amsterdam.
 C. RUBEN J. Gize, Ind. van de firma Jacobson van de Berg & Co., Rotterdam.
 P. RIJKENS, Ind. v. d. Raad v. Bestuur der NV Margarine Unie, Rotterdam.
 Dr. R. SALM, Dir. van het Nederlandsch Industrie Kantoor, A'dam.
 Dr. Mr. A. F. DE SAVORNIN LOHMAN, Dir. der Amsterdamse Mij. van Levensverzekering, Amsterdam.
 Dr. J. DE SAVORNIN LOHMAN, Dir. der Amsterdamse Mij. van Levensverzekering, Amsterdam.
 F. C. SCHAAIJTE, Dir. der Industrie Mij. „Palemang“ en der NV „De Deb-Courant“, Den Haag.
 W. SCHAEFFERS, Dir. der Mij. v. IJzer- en Metaalindustrie „Metalurgia“, Den Haag.
 J. D. SCHAMHART, Dir. der NV Mach. Fabr. „Braai“, Soerabaja.
 SCHILL & CAPADOSE, Den Haag.
 O. W. J. SCHILLENCKER, Amsterdam.
 CARL SCHLIEPER, Amsterdam.
 J. G. SCHLIMMER, Dir. Gen. Borneo-Sumatra Handel Mij., Den Haag.
 J. W. SCHLIMMER, Dir. Borneo-Sumatra Handel Mij., Den Haag.
 SCHMIDT, Dir. van The Holland Commercial Service Co. Ltd., Den Haag.
 Mr. L. F. H. J. SCHOLER, Secr. der Handelsvereniging „Soerabaja“, Soerabaja.
 H. J. SCHOLTE, Dir. v. d. Borchhandel en Drukkerij v. h. G. C. T. v. Dorp & Co., Den Haag.
 E. W. SCHOLTEN, Ind. der fa. Geo. Wehry & Co., Amsterdam.
 Mr. F. A. SCHWARTZ, Dir. der Bierbrouwerij en Azijnmakery „De Getrouwe Valk“, v. h. v. Vollenhoven & Co., Amsterdam.
 C. M. H. SIEGMUND, Dir. der Handelsvereen. v. h. F. Kelding, Amsterdam.
 H. SIMONS, Dir. Gerolabrick, Zetst.
 Dr. Mr. H. SMISSAERT, Dir. der Nieuwe Eerste Nederl. Verzek. Bank, Amsterdam.
 J. L. H. SMITS & Co., Amsterdam.
 Wed. C. SMITS & ZOON, Utrecht.
 H. SMITT, Dir. NV Zeehaven en Kolonistation „Sabang“, A'dam.
 Mr. C. J. SNIDERS, Dir. Ouderlinge Levensverzekering v. „Eigen Hulp“, Den Haag.
 P. J. STHEEMAN, Dir. der Kon. Pharm. Fabr. v. h. Brocades-Schreman & Pharmacia, Amsterdam.
 A. W. G. STIGTER, Technisch Dir. der Nederlandse Mij. voor Havenverteen, Amsterdam.
 J. STROOBACH, Dir. der Ned.-Ind. Escompto Mij., Amsterdam.

Dr. R. SWAAB, Gedeel. Comm. der Samarinda Produce Company, Den Haag.
 Dr. H. VAN SWAAY, Dir. der Industriele Mij. Gebr. v. Swaay.
 P. H. Baron TAETS VAN AMERONGEN, Dir. der Ned. Stoomvaart Mij. „Oceaan“, Amsterdam.
 J. G. TAMMES, Dir. der Algemeene Norit Maatschappij, A'dam.
 W. G. TEN HOUTE DE LANGE, Advia., Den Haag.
 TJOEKIR, Suikelfabriek, Soerabaja.
 Dr. H. G. A. TREEP, Dir. der NV Ned. Aann. Mij. v. h. fa. H. F. Boersma, Den Haag.
 M. TROUSSELOT, Dir. der Techn. Mij. Heringa & Wuthrich, Haarlem.
 J. G. VEENENBOS, Dir. der NV Semarang'sch Stoomboot- en Prauvenveert, Semarang.
 A. DE VEER, Dir. der NV Semarang'sch Stoomboot- en Prauvenveert, Semarang.
 Dr. L. W. VELU, Dir. der Bell Telephone Manufacturing Cy. Ald. Nederland en Indië, Den Haag.
 Mr. H. K. VERSTEEG, Dir. der Onderl. Levensverzekering v. „Eigen Hulp“, Den Haag.
 F. L. VERSTER, N.V. Trad. Co. late Perry & Co., Amsterdam.
 G. VERVIEL, Lm., Dir. der N.V. G. v. Loon's Import-Maatschappij, Waalwijk.
 F. H. VETH, Dir. der Nederlandsch-Indische Portland Cement Maatschappij en der N.V. Gebroeders Veth's Handelsmaatschappij, Amsterdam.
 E. VONCK, N.V. Techn. Bureau „Hollendoorn“, Den Haag.
 CHR. DE VRIES, Rotterdam.
 L. DE VRIES, Dir. der Bataafsche Industrie- en Handel-Maatschappij, Amsterdam.
 A. DE VRIES & ZONEN, Au Bon Marché, Amsterdam.
 J. H. VAN DEN WALL, BAKE, Dir. Technisch Handelsbureau v. d. Wall Bake, Haarlem.
 D. M. & C. WATERING, Amsterdam.
 L. TE WECHER, Rotterdam Tapanoei Cult. Mij., N.V. Morota Klapper Cult. Mij. en Syndicaat Halmaheira, Rotterdam.
 S. WEISSBERG, Dir. der N.V. Import Maatschappij „De Vlijt“, Amsterdam.
 H. F. WESTRIK, Dir. der N.V. Koloniale Tabak Import Mij., v. h. G. Klomp, Amsterdam.
 H. v. d. WETERING, Dir. der Koloniale Cult. Compagnie, A'dam.
 H. A. WEJSCHEDE, Dir. der N.V. Het Technische Bureau „Vraag en Aanbod“, Den Haag.
 Prof. Dr. O. W. WEYS, Advia., Den Haag.
 A. C. v. d. WILDE, Dir. der Landbouw Maatschappij „Bangak“ en der Rotterdam'sche Cultuur-Maatschappij, Den Haag.
 M. WINS, Chef der Exploitatie v. d. Malang Stoomtr. Mij., Malang.
 H. C. WINS, Dir. der Handelsvereniging v. h. Wins & Co., Den Haag.
 J. WUBBE, Dir. der Ned. Lucifers Handelsmij. v. h. J. W. Attema & Co., Amsterdam.
 A. WURFBAIN, Dir. Oost-Borneo Mij. en Reederij „Oost-Borneo“, Den Haag.
 D. IJKEI, Amsterdam.
 K. IJESKE, Dir. Schroefhoutfabriek „Hollandia“, Krumpen a/d. IJssel.
 Mevr. G. ZEEHUISEN—v. HAMEL, Dir. v. d. Indische Rubber Compagnie, Amsterdam.
 J. A. ZEEUW VAN DER LAAN, Dir. der N.V. Handel Mij. „Deli-Aijeh“, Amsterdam.
 C. H. ZEEVENHOOVEN, Dir. Chicago Pneumatic Tool Co., Rotterdam.
 B. F. G. ZUR MÜHLEN, Dir. der Cultuur Mij. der Vorstenlanden, Amsterdam.
 R. ZUYDERHOFF, Voorzitter der Vereeniging „Oost en West“, Den Haag.
 P. J. H. ZWEPFENNING, Dir. Lindeteves-Stokvis, Amsterdam.

INHOUDSOPGAVE

<i>Photo H. M. de Koningin en H. K. H. Prinses Juliana</i>	IV
<i>Photo Koninklijke Familie</i>	V
<i>Voorwoord. Z. Exc. A. W. F. Idenburg</i>	VI
<i>Ir. H. A. van IJsselstein</i>	VII
<i>Dr. J. C. Koningsberger</i>	VIII
<i>Dr. A. A. L. Rutgers</i>	IX
<i>Ir. M. H. Damme</i>	X
<i>Mr. A. R. Zimmermann</i>	XI
<i>A. Meijroos</i>	
<i>Ir. J. E. A. Wolzogen-Kuhr</i>	XII
<i>Ir. A. E. Voorneman</i>	
<i>D. Baron Mackay</i>	
<i>A. Bagchus</i>	
<i>H. I. Bussemaker</i>	XIII
<i>Eere-Comité</i>	XIV
<i>Nederland en Indië. A. Neijtzell de Wilde.</i>	
<i>Oud-Voorzitter van den Volksraad</i>	XVIII
<i>Het Middenstandswezen in Nederlandsch-Indië. Mr. H. C. P. Korte. Voorzitter der Federatie van Middenstandsvereeningingen in Nederlandsch-Indië</i>	XXVI
<i>Wijlen W. Fryling</i>	XXXII
<i>De Spoor- en Tramwegen in Nederlandsch-Indië. S. A. Reitsma. Oud-Hoofdamtenaar der Staatsspoor- en Tramwegen in Nederlandsch-Indië</i>	I
<i>De Electriche Staatsspoorwegen. Dr. Ir. G. de Gelder. Oud-Hoofdingenieur. Hoofd van den Dienst der Electriciteit der S.S. in Nederlandsch-Indië</i>	71
<i>Het Scheepvaartverkeer in den Indischen Archipel. Dr. M. G. de Boer</i>	96
<i>Luchtvaartverkeer, door bemiddeling van Mr. D. A. Delprat, Directeur der Stoomvaart-Maatschappij „Nederland“</i>	111
<i>Posterijen, Telegrafie en Telefonie, door Ir. P. Hövig. Oud-Directeur van Gouvernements-Bedrijven in Nederlandsch-Indië. Oud-Hoofd van den Dienst van het Mijnwezen in Nederlandsch-Indië</i>	118
<i>De Ontwikkeling der Radiotelegrafie en Telefonie in Nederlandsch-Indië. J. H. Holtappel. Oud-Hoofdingenieur bij den Dienst der Posterijen, Telegrafie en Telefonie in Nederlandsch-Indië</i>	127
<i>Draadloze Verbinding met Schepen, door Th. P. van den Bergh, Directeur der Nederlandsche Telegraaf Maatschappij „Radio-Holland“</i>	133
<i>„Philips' Omroep Holland-Indië“. De „Phohi“-Zender te Huizen</i>	136
<i>De Kabelbaan als Transportmiddel in Nederlandsch-Indië. Ir. W. G. ten Houte de Lange</i>	144
<i>Het Transportwezen bij de Laaglandcultures. Ir. H. van Heyst</i>	147
<i>Het Hotelwezen in Nederlandsch Oost-Indië. J. J. de Kruijff. Oud-Chef van den Civiel Dienst der Koninklijke Paketvaart Maatschappij</i>	150
<i>Het Koloniaal Instituut. E. P. Westerveld. Algemeen Secretaris der Koninklijke Vereniging „Koloniaal Instituut“, Oud-Minister van Marine</i>	154
<i>Beschrijvingen</i>	A 1
<i>Service to the Traveller. K. C. W. Rotteveel. Directeur van de Nederlandsche Reisbureaux Lissone en Lindeman</i>	A 2
<i>Advertentie- en Beschrijvingsindex</i>	A 32
<i>Advertenties</i>	I

INDEX

<i>Illustration of H. M. the Queen and H. R. H. Princess Juliana</i>	Page IV
<i>Illustration of the Royal Family</i>	V
<i>Introductions</i>	VI
<i>H. Exc. A. W. F. Idenburg</i>	VII
<i>H. A. van IJsselstein, Engineer</i>	VIII
<i>Dr. J. C. Koningsberger</i>	IX
<i>Dr. A. A. L. Rutgers</i>	X
<i>M. H. Damme, Engineer</i>	XI
<i>A. R. Zimmermann LCD</i>	
<i>A. Meijroos</i>	
<i>J. E. A. Wolzogen-Kuhr, Engineer</i>	
<i>A. E. Voorneman, Engineer</i>	XII
<i>D. Baron Mackay</i>	
<i>A. Bagchus</i>	
<i>H. I. Bussemaker</i>	XIII
<i>Honorary-Committee</i>	XIV
<i>Holland and the Indies. A. Neijtzell de Wilde. Ex-President of the People's Council</i>	XVIII
<i>The Middle Classes in The Dutch East Indies. H. C. P. Korte LCD. President of the Federation of Middle Class Societies in the Indies</i>	XXVI
<i>The Late Mr. W. Fryling</i>	XXXII
<i>The Rail- and Tramways of the Netherlands Indies. S. A. Reitsma, Former Head Official of the State Rail- and Tramways of the Netherlands Indies</i>	I
<i>The Electric State Railways. Dr. G. de Gelder. Former Head-Engineer. Chief of the Department for the Electrification of the State Railways of the Netherlands Indies</i>	71
<i>A Sketch of the Shipping Trade in the Indian Archipelago. Dr. M. G. de Boer</i>	96
<i>Aerial Traffic, written with the assistance of D. A. Delprat LCD., Director of the Netherlands Royal Mail Line</i>	111
<i>Post-Department, Telegraphy and Telephony. P. Hövig, Engineer. Former Director of Government Undertakings in the Netherlands Indies. Former Head of the Mining Service in the Netherlands Indies</i>	118
<i>Development of Radio-Telegraphy and Telephony in Netherlands India. J. H. Holtappel, formerly Head Engineer of the Postal, Telegraphic and Telephonic Services in the Netherlands Indies</i>	127
<i>Marine Wireless. Th. P. van den Bergh. Manager Director of the N.V. Netherlands Telegraph Company „Radio-Holland“</i>	133
<i>„Philips' Omroep Holland-Indië“. (Broadcasting Service Holland-Dutch East-Indies) The „Phohi“-Transmitter at Huizen</i>	136
<i>The Aerial of Wire Ropeway as a means of Transport in the Netherlands Indies. W. G. ten Houte de Lange, Engineer</i>	144
<i>Means of Transportation with the Lowland Cultures. H. van Heyst, Engineer</i>	147
<i>Hotels in Netherlands East Indies. J. J. de Kruijff. Former Head of the Civil Service of the Royal Packet Navigation Company</i>	150
<i>The Colonial Institute. E. P. Westerveld. Secretary-General of the Royal Association „Koloniaal Instituut“, late Minister for the Navy</i>	154
<i>Descriptions</i>	A 1
<i>Service to the Traveller. K. C. W. Rotteveel. Director of the Dutch Tourist Offices of Lissone and Lindeman</i>	A 2
<i>Index of Advertisements and Descriptions</i>	A 32
<i>Advertisements</i>	I

NEDERLAND EN INDIE

L'œuvre de Colonisation accomplie aux Indes commande à juste titre l'admiration universelle. — (ALBERT THOMAS)

Onschep heeft geheel Nederlandsch-Indië des 300th dyng-day of Jan Pietersz. Coen, des founder of our colonial possessions. In him the posterity did homage to our ingenious ancestors.

Des 300th dyng-day of Jan Pietersz. Coen, des founder of our colonial possessions. In him the posterity did homage to our ingenious ancestors.

In het rijk der kolonies, Nederlandsch-Indië, met een omvang van meer dan 2 miljoen vierk. K.M. of 75 maal Nederland, des wel de helft van Europa zonder Rusland.

Het waren de Molukken met hunne specerijen, welke ontdekt op het einde der 16e eeuw, de koene zeevaarders en kooplieden uit het Westen naar zich trokken. Spanjaarden, Portugezen, Engelsen en Hollanders hervatten elkaar langen tijd de voorrechten der heerschappij over die streken, totdat het Coen en de zijnen gelukte in Indië vasten voet voor den Hollandschen handel te verkrijgen. De O.I. Compagnie, het handelskorporatie, werd door de omstandigheden gedwongen van heverriede tevens als bestuurder op te treden. De desolate handel ervan, overgenomen door de nieuw-gebooren Batavia'sche republiek, bracht voor het elkaar opvolgend bevindt voorhands niets dan zorgen en lasten met zich.

Nadat aanvankelijk, na de teruggave der Koloniën door de Engelsen, die te ten tijde van Napoleon in bewaring genomen hadden, in het begin der 19e eeuw het bestuur in liberale richting geleid was met opening van het binnenland voor den particulier-ondernemer en toelating van den vrij-handel, een richting, waaraan echter Gouverneur-Generaal van der Capelle niet voldoende medewerking, zou eerst het Cultuurstelsel althans de zoo gewenschte verlichting voor de Schatkist geven.

1) De landoppervlakte bedraagt bijna 2 miljoen vierk. K.M. of 75 maal Nederland, des wel de helft van Europa zonder Rusland.

2) 131.441 vierk. K.M.

3) 471.000 vierk. K.M.

4) Nederland op einde 1925 227.4



Volkraanbouwen.
Hertogpark, Weheverden.

HOLLAND AND THE INDIES

L'œuvre de Colonisation accomplie aux Indes commande à juste titre l'admiration universelle. — (ALBERT THOMAS)

Recently the Dutch East Indies commemorated the 300th dyng-day of Jan Pietersz. Coen, the founder of our colonial possessions. In him the posterity did homage to our ingenious ancestors.

Three centuries later the first wireless conversation between the Indies and Holland took place and the first postal airflight from the home-country to the Archipelago was accomplished. These achievements show sufficiently that the old energy and power have not yet withdrawn from the Dutch race.

In the tropical Archipelago, called the Dutch East Indies, with an extensiveness, almost equal to that of Europe¹⁾, more than 50 millions of inhabitants (being in divergent stages of civilization and development) are controlled by the Dutch Government. On Java²⁾ we find 35 millions of natives, whilst on Sumatra, which is much larger³⁾, there are only 6 to 7 millions. The rest of them are spread over the various other islands. The density of the population is very divergent. Whilst on Java same comes to 279 per square kilometre, other parts are often very sparsely peopled. (For the outer quarters 8.2 per sq. kilometre⁴⁾.)

It were the Molucca Islands with their spices which in former days, at the end of the 16th century, attracted the sturdy sailors and merchants of the West. Spaniards, Britishers, Hollanders and the Portuguese contested with each other about the advantage of authority in

1) The surface of the country is almost 2 millions of sq. kilometres or 75 times the Netherlands, in other words half Europa without Russia.

2) 131.441 sq. kilometres.

3) 471.000 sq. kilometres.

4) The Netherlands end 1925 227.4.

De ontzanding en verwoeding van de stuibel noodzaakte, ook dank zij het ingrijpen der moederlandse volksvertegenwoordiging, tot een nieuw en steviger reglement en volgeboden.

Uit de in 1870 tot stand gekomen agrarische wet werd de mogelijkheid geboden tot omzetting der dwangcultures in den vrijen groot-landbouw met zijn waardevolle producten voor de wereldmarkt. Maar die wetgeving waakte tevens voor de bescherming van de rechten op den grond der inlandsche bevolking.

Welk een enorme vlucht de groot-cultures sedert dien genomen hebben, toonen de cijfers wel aan.

Zoo waren einde 1927 op Java 1290 Europeesche ondernemingen met 656.990 H.A. beplant oppervlak, waarvan 185.700 H.A. geogoste oppervlakte met suikerriet, 210.600 H.A. met hevea, 95.000 H.A. met koffie en 91.400 H.A. met thee.

De inlandsche landbouw beschikte einde 1927 op Java en Madoera aan permanent gecultiveerde gronden over 4.539.800 bahoes sawahs en 6.194.300 bahoes tegals (droge akkers), met eene productie van 107 miljoen pikol droge padi, 32 miljoen pikol maiskorrels en 107 miljoen pikol cassave (knollen).

De openlegging der buitengewesten in modernen zin is feitelijk eerst mogelijk geworden ten gevolge van de bevestiging van ons gezag aldaar door van Heutz en de zijnen, die ons „het zelfvertrouwen“ hergaven, gelijk men het terecht heeft uitgedrukt, en er geregelde toestanden, mede voor de inlandsche bevolking zelve van zooveel belang, vestigden.

Ook hier toonen de cijfers aan, wat in korten tijd door energie en kapitaal bereikt werd voor de ontwikkeling der groot-cultures, speciaal op Sumatra.

Einde 1927 waren in de buitengewesten 961 Europeesche ondernemingen met een totaal oppervlakte van 1.822.400 H.A., waarvan beplant 411.000 H.A. en wel 274.800 H.A. met hevea, 23.400 H.A. met koffie, 18.000 H.A. met thee, 19.700 H.A. met tabak, 43.800 H.A. met cocos-palmen en 42.750 H.A. met oliepalmen.

In duizendtallen guldens berekend, bedroeg de geldswaarde voor 1924 der Indische landbouwproductie in vollen omvang:

Inlandsche producten:	
Java en Madoera	1.127.700
Buitengewesten	531.700
	<hr/> 1.659.400
ondernemingsproducten:	
Java en Madoera	675.200
Buitengewesten	204.800
	<hr/> 880.000

Totale landbouwproductie van Ned.-Indië . 2.539.400
Ook de bevolkingscultures profiteeren uiteraard van de geregelde toestanden.

Van inlandsche producten bedroeg over 1927 voor Java de export (in 1000 K.G.) 500.530 (in f 1000) 85424; voor de buitengewesten resp. 599.591 en 298.238; in totaal resp. 1.100.121 en 383.661.

De enorme uitbreiding in Ned.-Indië der groot-cultures

those regions, until Coen and his men succeeded in getting a firm footing for the Dutch commerce. The East Indian Company, a commercial enterprise, was compelled in the course of time by the circumstances to act as governor as well. The desolate estate of this company, taken over by the new Batavian Republic, implied for the successive governments nothing but care and trouble.

At first, in the beginning of the 19th century — after restoration of the Colonies by the English, who at the time of Napoleon had taken care of them — the management was led in a liberal direction with the opening of the inland to private enterprises and the permission of free-trade, a direction which, by the way, was not wholly approved of by Governor-General Van der Capelle. Later on only the culture-system would bring relief to the exchequer. The degeneration of this system necessitated — also thanks to the measures taken by the Representatives of the People in the mother-country — the new course which has been followed since.

The Agrarian Law, which had come into force in 1870, provided for the possibility of converting the compulsory cultures into the free, general agriculture with its valuable products for the world's market. But this Law at the same time safeguarded the landed property rights of the native population.

The enormous flight of the grand-cultures, taken since that moment, is distinctly shown by the under-mentioned figures.

For instance end 1927 Java possessed 1290 European enterprises with a planted area of 656.990 sq. hectometres, of which 185.700 sq. hectometres of harvested surface with sugar cane, 210.600 with hevea, 95.000 with coffee and 91.400 with tea.

End 1927 the inland agriculture on Java and Madura, as far as permanently cultivated fields were concerned, disposed of 4.539.800 "bahoes sawahs" and 6.194.300 "bahoes tegals" (dry fields), with a production of 107 million pikol of dry padi, 32 million pikol of maize and 107 million pikol cassave (turnips).

The opening of the outer quarters in a modern sense was made possible owing to the foundation of our authority in those parts by van Heutz and his followers, who, as is justly said, restored our "self-confidence" and instituted better and regular conditions, which are of so much importance to the inland population.

Also in this instance the figures show what has been done in a short space of time, with energy and capital, for the development of the grand-cultures, especially on Sumatra.

End 1927 the outer quarters possessed 961 European enterprises with a total area of 1.822.400 sq. hectometres of which 411.000 sq. hectometres were planted, viz. 274.800 with hevea, 23.400 with coffee, 18.000 with tea, 19.700 with tobacco, 43.800 with cocos palm-trees and 42.750 with oil palm-trees.

Expressed in thousands of guilders, the value in 1924 of the entire Indian agricultural production amounted to:

met stapelproducten voor de wereldmarkt, als suiker, tabak, thee, rubber, copra en der mijnbouwproductie van tin, petroleum, steenkool, goud en silver¹⁾, heeft met zich gebracht toevloeiing van groot-kapitaal uit verschillende landen.

De hoogst waardevolle export der Indische landbouw-producten en daartegenover de belangrijke import van goederen ook voor de miljoenen inlanders zelf, riep een handelsbeweging²⁾ in het leven tusschen Indië en Nederland, zoodat, dank zij het vrijhandel-stelsel en de opendeurpolitiek, met verschillende andere landen, een haven- en scheepbedrijf, een geld- en bankwezen, dat zijn geweldige en in het algemeen segenenden invloed direct en indirect, ook voor de landmiddelen en de bevolking als geheel, zoowel in Indië als in Nederland en ver daarbuiten doet voelen.³⁾ Waar Java reeds geruimen tijd onder daadwerkelijk Nederlandsch bewind staat, heeft dit voor dat eiland met zich gebracht de beëindiging der onderlinge oorlogen van vorsten en volken, de vestiging van geregelde toestand, de zorg voor gezondheid en veiligheid, maar daarbij ook ongetwijfeld begunstigd de geweldige snelle toename aldaar van de, nog veelal in polygamie en los huwelijkverband levende bevolking, waaraan nog geen einde schijnt te zien.

Verblijvende in kleine dorpen⁴⁾, veelal nog in gesloten goederenhuishouding verkeerende en voornamelijk levende van de opbrengst van wat natten en drogen rijstbouw en bijproducten, van wat kleinhandel en vischery, maakte de groote aanwas dezer weinig koopkrachtige bevolking met betrekkelijk primitieve ontwikkeling, het vraagstuk der voedselvoorziening bij voortdurend ingewikkeld.

De groot-cultures in de schaars bevolkte bergstreken verschaffen echter werk aan talloos, wier bestaan in de overbevolkte vlakten door gebrek aan goede gronden te waar werd en omgekeerd konden die cultures

¹⁾ 1927 tin netto opbrengst f 49 milj. govv. exploitatie, p.m. f 44 millions part exploitation; steenkolen f 10 millions govv. exploitatie; petroleum ruwe 1000 KG X 3693.000; petroleum aardgas 1000 KG X 357.000.

²⁾ 1926 goederenvervoer voor part. reb. 865.303 X f 1000, waarv. 62% voor Java, goederenvervoer voor govv. reb. 29.057 X f 1000 waarv. 81% voor Java, goederenvervoer voor part. reb. 1.568.000 X f 1000, waarv. 47% van Java, goederenvervoer voor govv. reb. 16.000 X f 1000, waarv. 5% van Java.

Van den invloed leidt het aandeel van Nederland in 1926 17.8%, of 128 millions guilders, in 1925 18.3%, of 137 millions guilders, in 1924 19.5%, of 107 millions guilders, in 1920 20.6%, in 1913 33.1%, of 163 millions guilders, procentagewise achteruitgang van Nederland met in het Oosten vooral Japan en in Europa vooral Duitsland en België als toenemende concurrenten. Van den gheleven Nederlandschen uitvoer betrekend die in 1926 7.3%, in 1925 7.4%, in 1924 6.4%, en in 1913 5.3%.

Tariefconcessies werden afgevoerd in 1924 aan 2864 Dutchmen, 1084 andere Europeanen, 504 Japanesen, in 1925 aan 3364 Dutchmen, 1317 andere Europeanen, 678 Japanesen, in 1924 aan 19027 Chineseen, 2788 andere vt. n. totaal 24767, in 1925 aan 22300 Chineseen, 2698 andere vt. n. totaal 30357.

³⁾ Zoo ging er van den dec-angst 1925, in totaal 50.000 tons indragende, 24% naar Nederland, 42% naar Engeland, 7% naar Amerika, 21% naar Australië, 6% naar andere landen.

⁴⁾ Op Java sijn 15.680 dorps- en agrar. nederz.

Inland products.

Java and Madura	1.127.700
Outer quarters ...	531.700
	1.659.400
Products of the Enterprises:	
Java and Madura	675.200
Outer quarters	204.800
	880.000

Total agricultural production of the Dutch East Indies 2.539.400.

In the nature of things also the cultures of the population profited by the regular conditions.

The export of inland products of Java amounted in 1927 to (in 1000 kilos) 500.530 (in 1000 guilders) 85.424; of the outer quarters to 599.591 and 298.238 respectively; in total 1.100.121 and 383.661 respectively. The enormous extension of the grand-cultures in the Dutch East Indies with staple-products for the world-market, such as sugar, tobacco, tea, rubber, copra and of the mining production of tin, petroleum, coal, gold and silver¹⁾ caused the supply of grand-capital from various countries.

The highly valuable exportation of Indian agricultural products and opposite to that the important importation of goods, also for the millions of natives themselves, caused a lively commercial intercourse²⁾ between the Indies and Holland, also with various other countries, thanks to the free-trade system and open-door politics. The harbour- and shipping trades, as well as the money- and banking-systems have, with their tremendous and generally beneficial influence, directly and indirectly made themselves feel in the Indies, in Holland and elsewhere: not in the least the Government's means and the population as a whole have profited by this³⁾.

As Java has been under actual Dutch government for

¹⁾ 1927 Tin proceeds 49 millions (guilders) Government exploitation about 44 millions private exploitation; coal 10 millions (Government exploitation); petroleum (crude) 1000 kilo's X 3 693.000; petroleum earth-gas 1000 kilos X 357.000.

²⁾ 1926 Importation of goods for private account 865.303 X f 1000, of which 62 pct. for Java; importation of goods for Government account 29.057 X f 1000, of which 81 pct. for Java; exportation of goods for private account 1.568.000 X f 1000, of which 47 pct. from Java; exportation of goods for Government account 16.000 X f 1000, of which 5 pct. from Java.

Holland's percentage of the import amounted to, in 1926 17.8% or 128 millions (guilders); in 1925 18.3%, or 137 millions; in 1924 19.5% or 107 millions, in 1920 20.6%; in 1913 33.3% or 163 millions, a gradual declination for Holland, with in the East Japan and in Europe especially Germany and Belgium as advancing competitors. For the total Dutch exportation this means: in 1926 7.3%, in 1925 7.4%, in 1924 6.4%, and in 1913 5.3%.

Cards of admission were handed in 1924 to 2864 Dutchmen, 1084 other Europeans, 504 Japanese, in 1925 to 3364 Dutchmen, 1317 other Europeans, 678 Japanese; in 1924 to 19027 Chinese, 2788 other foreign subjects, in total 24767; in 1925 to 22300 Chinese, 2698 other foreign subjects, in total 30357.

³⁾ For instance of the tea-harvest in 1925, totally amounting to 50.000 tons, 24% went to Holland, 42% to England, 7% to America, 21% to Australia and 6% to various other countries.

zich ontwikkelen, juist door het aanbod van goedkope arbeidskrachten.

In de vlakten beteekent in de eerste plaats de intensief gedreven suikercultuur en ook de tabaksteelt mede voor de bevolking, die daarbij wel als grondverhuurder, leverancier van materialen en als werkkrachten een nuttige en onmisbare rol vervult, veelal een belangrijk materieel voordeel, al moet voortdurend gezaakt blijven voor het behouden ook van eigen bestaansmogelijkheden der bevolking, met name van den rijstbouw.

Op Sumatra breidden vooral in de laatste tijden de groot-cultures zich verbasend uit, doch de cijfers wijzen mede op belangrijke bevolkingscultures voor export.

Alleen van het gewest Sumatra's Oostkust werd voor 1925 de totale exportwaarde aan Europeesche en inlandsche producten geschat op: aan tabak 97, rubber 180, aardolie 25, diversen 15 miljoen of totaal 317 (miljoenen guldens).⁹⁾

de invoerwaarde op resp. 70 miljoen gulden in 1925 en 215 in 1926 (voor 1926 totaal 536 miljoen guldens); In dit betrekkelijk dun bevolkte uitgestrekte eiland is, speciaal voor de Europeesche ondernemingen, de bestendige aanvoer van arbeidskrachten, de geregelde elders, een groot levensbelang.

Zorg voor bedrijfszekerheid en beveiliging tegen onderlinge onsenlarf bracht voor deze werkkrachten, welke buiten Sumatra met veel kosten aangeworven worden, het veelbesproken arbeidscontract onder poenale sanctie.¹⁰⁾

Dit contract heeft ongetwijfeld in hooge mate medegewerkt tot den ongekenden bloei, vooral van Deli met zijn tabak, rubber en andere export-producten, zoodat tot de openlegging van de geheele Oostkust, Atjeh en Zuid-Sumatra.

Naarmate echter de vrije emigratie meer verzekerd schijnt te kunnen worden, zal de handhaving van dit contract met publiekrechtelijken dwang moeilijker en wellicht geheel overbodig worden.

Het spreekt echter wel vanzelf, dat de aanraking van het Westen met het Oosten, het samengeweven worden en het botsen der belangen van het groot-kapitaal en den groot-landbouw met die van de klein-landbouwers en arbeiders, der weinig ontwikkelde inlanders, talloze vraagstukken hebben doen ontstaan en nog dagelijks opleveren, welke ter oplossing staan voor een modern bewind als het Nederlandsche in het uitgestrekte tropische eilandentrijk er een vormt.

Hoe wordt die zware taak volbracht?

Eene merkwaardige agrarische wetgeving tracht de rechten der bevolking op den grond te bewaren en te beschermen, zonder de mogelijkheid voor de ontwikkeling der groot-cultures onnoodig te belemmeren.

Misstanden inhaarent aan de in vroegere tijden ont-

a considerable time, for this island the foregoing meant an end to the repeated wars between the maharadjas and nations, the foundation of regular conditions, a better treatment of diseases and protection from dangers; it has, however, also favoured the enormous increase of the population. The natives still mostly live in polygamy and do not think much of firm nuptial ties. The end of this is not to be seen so far.

Dwelling in little villages¹⁾, principally living on the proceeds of some wet and dry cultivation of rice and by-products, of some retail-trade and fishery, the ever-increasing population — in a primitive state of development and often incapable to meet their wants — made the problem of the supply of food more and more intricate.

The grand-cultures in the sparsely peopled mountain-districts procured, however, work to many of those whose existence in the too densely populated plains, for want of suitable fields, had been made impossible and on the other hand this enabled those cultured to develop, as the workmen who offered themselves were cheap. On the plains the sugar and tobacco cultures in the first place mean a considerable material advantage, also for the natives, who play an important part especially as lemmors of the ground, suppliers of materials or as workmen. Nevertheless a watchful eye must be kept on the preservation of the possibility for the population to supply their own wants, in other words of the cultivation of rice.

Especially on Sumatra the grand-cultures have extended surprisingly these last years, however, the figures the same time show a considerable culture of the population for export.

Only for the district of Sumatra's East Coast the surprisingly these last years, however, the figures at total export-value of European and inland products in 1925 was estimated at: tobacco 97, rubber 180, petroleum 25, sundries 15 millions, or in total 317 millions (guilders) — (in 1926 the total was 536 millions); the import-value at 70 in 1925 and 215 in 1926 respectively (millions of guilders).²⁾

For this large, sparsely peopled island a constant supply of hands and a regular emigration of superfluous hands from Java and elsewhere, is of vital importance.

Care for the security of the trade and safeguarding from mutual crimping caused the often-discussed labour-contract — upon pain of penalty — to come into force for these hands, who were engaged outside Sumatra at a high expense³⁾.

Undoubtedly this contact has in a high degree contributed to the unequalled prosperity especially of Deli

¹⁾ There are about 18.680 dwezes on Java.

²⁾ Of the combined outer quarters the export in 1926 amounted to 825 and the import tot 329 millions (guilders) namely exportation of tobacco 519, rubber 319, petroleum 184 and sundries 20 millions (guilders).

³⁾ Only at the S.O.K. the total number of contracted workmen amounts to about 245.000, the total number of free hands to abt. 40.000 and the total coolie-population to 285.000.

⁹⁾ Voor de buitengewesten in totaal bedraagt over 1926 de uitvoer 825 en de invoer 329 miljoen gulden en wel aan export van tabak 519, rubber 319, aardolie 184 en diversen 20 miljoen gulden.

¹⁰⁾ Alleen ter S. O. K. bedraagt het totaal aantal contractarbeiders (met p.a.) ongeveer 245.000 en het totaal aantal vrije arbeiders een 40.000-tal, de totale cooliebevolking 285.000.

114

Native popular libraries in 1914: 680, in 1929: 2141, in 1927: 2140; Dutch popular libraries in 1916: 100, in

Ook in het medebestuur' deze landen is vooral in de laatste tijden aan de bevolking, voorzover reeds mogelijk, een steeds grotere medezeggenschap geschonken.

Tot in het begin deze eeuw stelde de koning aan het Opperbestuur in Nederland verantwoordelijke Landvoogd met behulp zijner Europeesche en inlandsche ambtenaren, doch zonder medezeggenschap der ingezetenen zijn gedraglijn bij het voeren van het bewind vast.

Van af 1854 en in toenemende mate vanaf 1867 stond het bestuur van Indië echter onder de contrôle van het Nederlandsch Parlement, dat sedert laatstgenoemden datum de jaarlijks in te dienen Indische begrooting moest goedkeuren.

In Indië zelf kon de openbare zaak daarentegen nergens op regelmatige wijze in het publiek behandeld worden.

Afgescheiden van een zekere autonomie in de desna's benoemd door vóór 1903 geen enkele medezeggenschap der ingezetenen in het bestuur des lands. Eerst met de decentralisatie wetgeving van dat jaar werd een bescheiden poging gewaagd om de meer plaatselijke belangen in gewesten, deelen van gewesten en grotere steden, zij het dan nog vnl. op Java, door lokale raden, waarvan de leden deels benoemd, deels verkozen werden, te doen behartigen.

De bestuurs hervorming van 1922 gaat op dezen weg veel verder door. Zij beoogt de vorming van grotere bestuursgebieden in geheel Ned.-Indië met ambtelijke decentralisatie ter ontlasting van het Centrale bewind en voorts, waar mogelijk, met instelling van raden (provinciale, regentschaps- en stadsgemeenteraden) belast met de regeling en het bestuur der huishouding van hunne tot zelfstandige gemeenschappen verheven ressorten.

Langs dezen weg kwamen reeds de provincies West-, Midden- en Oost-Java tot stand, zoome de het gouvernement der Molukken.

Een „Centraal vertegenwoordigend lichaam" trad voor het eerst bij de opening van den Volksraad op 21 Mei 1918 in werking.

Het College bestond oorspronkelijk uit 39 leden met 3-jarigen zittingstijd. Wordt de voorzitter, gelijk ook thans nog, door den koning benoemd, van de leden werden er 19, n.l. 9 Europeanen en vr. Onderling en 10 Inlanders door de leden der lokale raden verkozen, de overigen werden door den Gouverneur-Generaal benoemd.

Reeds in 1921 werd het aantal leden op 49 gebracht, waarvan 24 als voren verkozen en 24 benoemd werden. Van de verkozenen waren de helft, van de benoemden $\frac{2}{3}$ deel Europeanen of vr. Onderling en.

De Volksraad was toen nog slechts een der Regeering adviseerend lichaam. Het College kwam als regel tweemaal per jaar bijeen, vnl. om adviezen te geven resp. over de huishoudbegroting en de aanvullingsbegroting, waarvan de uiteindelijke samenstelling in Nederland plaats vond.

1925: 148, in 1927: 153. The Popular Literature provided with books in 1913: 2 libraries, in 1925: 384 libraries and in 1927: 395 libraries.

The number of lendings of the native popular libraries amounted to: in 1924: 206214, in 1925: 1924477, in 1927: 2281852, of which in Javanese speaking parts in 1925: 120903, in 1927: 139043, in Sundanese speaking parts in 1925: 57522, in 1927: 76163, in Madurese speaking parts in 1925: 10119, in 1927: 12007. In Malayan speaking parts in 1925: 354528, in 1927: 437985.

The average number of lendings per native popular library in 1914 was: 303, in 1925: 886, in 1927: 975.

In 1925 the popular trust-system disposed of 71 popular banks on Java and 19 in the outer quarters with amounts of f 34 345.000 and f 9.855.000 lent money respectively: of village banks on Java 4307 and in the outer quarters 495 with amounts of lent money during 1925 of 31.9 and 1.7 millions (guilders) respectively, and to the desakoemboengs (rice barns) which are only to be found on Java - 6453 with a net capital of 2 millions of pikol padi and 8.7 millions of guilders in cash and barns.

Also in the „joint-management" of these countries the population have -- as far as is possible -- especially during the last time been given more influence.

Until the beginning of this century the governor -- who was only responsible to the Government in Holland -- fixed his line of conduct to rule the country, assisted by his European and native officials, but without the influence of the inhabitants.

Since 1854 and more specially since 1867, however, the administration of the Indies has been controlled by the Dutch Parliament which, ever since that date, has had to approve of the yearly Indian budget.

On the other hand in the Indies themselves the public cause could nowhere be dealt with in a regular way. Apart from a certain autonomy in the desas, previous to 1903 the inhabitants had no say whatever in the management of the country. Only at the appearance of the Decentralization Law in that year a modest effort was made to arrive at a better taking to heart of the more local interests in the provinces, parts of provinces and the larger towns, be it, for the time being, principally on Java, by means of local boards, the members of which were partly appointed and partly elected.

The Government-reformation in 1922 meant another step forward in this direction. It aims at the formation of larger government-districts throughout the Dutch East Indies with official de-centralization to facilitate the task of the Central Government and also, where possible, at the institution of boards (provincial, regency and municipal-boards), charged with the regulation and management of the house-keeping of their ressorts, which were made independent communities.

In this way the districts West, Central and East Java, and also the Government of the Moluccas, have come into existence.

A „Central Representative Body" came into opera-

Sedert Mei 1927 treedt de Volksraad ten aanzien van de begroting¹¹⁾ als medewerker in stede van louter raadgever op en voor de zgn. inwendige aangelegenheden ook als medewetgever.

Het aantal leden werd wederom opgevoerd thans, omvattend den voorzitter tot 60 leden, waarvan 15 Negeriërs, 3 inheemsche en 20 inheemsche onderdanen als gekozen en (ten minste) 15 Nederlanders, (ten hoogste) 2 inheemsche en 5 inheemsche onderdanen als benoemen met een zittingsynd van 4 jaar.

Voor en namens den Volksraad, die in vollen omvang mocht het gehele jaar heen zou kunnen blijven, wordt, behoudens recht van voorbehoud voor dit lichaam zijn wetgevende bevoegdheid als regel uitgeleend door een permanent zitting houdend „College van Gedelegeerden“, hetwelk behalve uit den Voorzitter van den Volksraad, die ambshalve ook dit College presideert, uit 20 gesalaneerde leden bestaat, die op den basis van evenredige vertegenwoordiging voor den duur der 4-jarige zitting gekozen worden uit en door de leden van den Volksraad.

By overeenstemming tusschen Gouverneur-Generaal en Volksraad heeft de vaststelling der begroting thans in Indië plaats en behoeft zij verder slechts „goedkeuring“ van het Nederlandsch Parlement, dat recht van wijziging dan mist. Bij verschil van meening eerst geschiedt de „vaststelling“ der begroting of deelen daarvan bij de wet in Nederland.

De wetgevende maatregelen betreffende de inwendige aangelegenheden van Indië komen thans mede in Indië zelf tot stand, behoudens eene conflicten-regeling en een repressief toezicht bij de Nederlandsche hoogste wetgevende macht (vermijting) en van de Kroon (schorsing).

De laatste stap t.a.z. van den Volksraad onlangs gedaan, heeft van meerdere zijden heftige bestrijding gevonden.

Het hier bedoelde wetsontwerp kwam in de najaarszitting van '27 bij den Volksraad in behandeling. Met 34 tegen 18 stemmen adviseerde het College tot aanneming van het ontwerp, hetwelk daarop in de Staten-Generaal werd aangenomen en sedert in werking trad (wet van 24 April 1929 - 285).

Van de 60 leden zal nu het aantal inheemsche leden op 30 worden gebracht en dat der Nederlanders op 25 teruggebracht (ten minste 25, ten hoogste 27), dat der inheemsche onderdanen op (ten hoogste) 5, (ten minste) 3.

Voorts is bij dezezelfde gelegenheid het aantal leden van den Raad van Indië van 4 tot 6 verhoogd, ten einde de mogelijkheid te openen om ook inlanders of andere Nederlandsche onderdanen die geen Nederlanders zijn, daarin op te nemen.

Zoo is dan de Volksraad een het gehele staatsbestel

¹¹⁾ De begrotingsovereenkomst van Ned-Indië over 1927 berop over 765.141 × f1000 — aan uitgaven en 777.925 × f1000 — aan ontvangsten (gehele dienst). Voor Nederland waren de cijfers van de dienst over 1927 aan uitgaven 601.4 millions gulden, aan ontvangsten 666.8 millions gulden.

tion for the first time at the opening of the People's Council on May 21st 1918.

The Committee originally consisted of 16 members with a membership period of 3 years. When the President, as is still the case, was appointed by the King, of the members nineteen, viz. 9 Europeans and foreign Easterlings and 10 natives were elected by the members of the local boards. The rest of them were appointed by the Governor-General.

Already in 1921 the number of members was brought to 49, of which 24 were elected and 24 appointed in the aforementioned way. Half of those elected and two thirds of those appointed were Europeans or foreign Easterlings.

At the time the People's Council was only a body which gave advice to the Government. The Committee assembled twice a year, chiefly to give counsel and to discuss the main budget and the supplementary budget, the final composition of which took place in Holland.

Since May 1927 the People's Council act, as far as the budget¹¹⁾ is concerned, not only as counsellors but also as co-operators and for the so-called interior questions also as joint-legislators.

The number of members was again increased (apart from the President) to 60, of which 15 Dutchmen, 3 foreign and 20 native subjects, as elected, and (at least) 15 Dutchmen, (maximum) 2 foreign and 5 native subjects as appointed, with a membership period of 4 years.

For and on behalf the People's Council, which could hardly be kept together throughout the year, its legislative competence is as a rule executed by a permanently assembled „Committee of Deputies“ (subject to the approval of the People's Council). Apart from the President of the People's Council, who also presides over this Committee, it consists of 20 salaried members, who on the basis of proportionate representation for the People's Council.

After agreement between the Governor-General and the People's Council, the „fixing“ of the Indian budget takes place and only requires the „approval“ of the Dutch Parliament, which in that case has no right to effect modifications. Only in case of a difference of opinion between the two bodies, the „fixing“ of the budget, or parts of it, is done according to law in Holland.

The legislative measures as regards interior questions are now effected in the Indies themselves, except the regulation of conflicts and a repressive superintendence with the Highest Dutch Legislative Force (annulment) and with the Crown (suspension).

The latest measure, recently taken with respect to the People's Council, experienced energetic protest from various sides.

The Bill, which is meant here, was dealt with at the

¹¹⁾ The budget for the Dutch East Indies in 1927 amounted to 765,000 × f1000 for payments and 777,925 × f1000 for receipts (whole service). For Holland the figures in 1927 were: payments 601.4 millions and receipts 666.8 millions (guilders).

in volen omvang controleerend en medewetgevend college geworden, zonder echter tot een volledig parlement in den gebruikelijken zin des woords uitgegroeid te zijn.

Wanneer men het vorenstaande als geheel overziet, rijst de vraag, hoe daarmee te rijmen valt wat veelal in de inlandische pers en van inlandische zijde, speciaal uit het kamp der ultranationalisten, der zich afsplitssende non-coöperatisten en der onder Moskousschen invloed staande extremisten als grieven naar voren gebracht wordt? Ongetwijfeld heeft de ontwakning van het Oosten, waartoe de Russisch-Japanische oorlog een grooten stoot gaf, ook Indië gelijk heel de Pacific beroerd.

Het onderwijs, door ons zelf gebracht en bevorderd, de pers, de autobus, de bioscoop hebben mede daartoe veel bijgedragen en zoo ook de wereldoorlog.

De zucht tot verdere ontwikkeling, het zich scheppen van meerdere levensbehoeften, de verzwaring van den strijd om het bestaan, bij het openleggen van streken voor moderne ontwikkeling ook veelal in de hand gewerkt door den overgang van de goederenhuishouding in geldhuishouding, bracht met zich voor velen, voor talrijke volksgroepen zelfs ontevredenheid met eigen levenslot in vergelijking met dat van anderen, ontevredenheid met het bewind, dat niet in staat schijnt alles gelijk bij tooverslag in gewenschte richting te veranderen, met het bewind eener Westersche natie, die den Westerschen grootondernemer en groot-kapitalist bracht in een Oostersch eilandennrijk met zijn kleinlandbouwers en arbeiders.

Maar wie, onbevooroordeeld, ziet de groote en nuttige rol in Indië vervuld door het den Archipel tot eene eenheid bindend Nederland, Nederland, dat er bracht orde, rust, veiligheid en ontwikkeling, mag als goed Vaderlander trotsch zijn op de schoone taak, welke ons land aldaar volvoert en op de grootsche roeping, welke ons daar ook voor de toekomst wacht, de roeping om bij voortdoring waakzaam te blijven voor de verhooging van het welzijn eener millioenen-bevolking in de tropen.

A. NEIJTZELL DE WILDE.
Oud-Voorzitter van den Volksraad.

Den Haag, 1929.



autumn-meeting in 1927 of the People's Council. With 24 against 13 votes the Committee advised to accept the Bill. Thereupon it was accepted in the States-General and has since come into force (Law of 24th April 1929 — 285).

Of the 60 members, the number of native members will now be amounted to 30, that of the Dutchmen reduced to 25 (minimum 25, maximum 27) and that of foreign subjects to maximum 5 and minimum 3.

At the same time the number of members of the Board of India was increased from 4 to 6, so as to open the possibility that also natives or other Dutch subjects, who are not Dutch by birth, can take part in it.

In this way the People's Council has become a joint-legislative Committee to control the management of the State to its full extent, without having become, however, a complete Parliament in the ordinary sense.

On reviewing the afore going as a whole the question arises, how it tallies with the grievances on the part of the natives, as appearing in the native press, specially from the camp of the ultra-nationalists, the „non-coöperators“ and the extremists, influenced by Moscow? Undoubtedly the awakening of the East, commenced during the war between Russia and Japan, has also touched the Indies as it stirred the whole Pacific. The public education, instituted and promoted by ourselves, the press, the motorbus and cinematography, as also the Great War, were another push in that direction. The desire for further development, the increased necessities of life, greater difficulties in the struggle for existence — at the opening of districts for modern development often promoted by the conversion of goods' households into money households — caused many natives to be discontented with their way of life, compared with that of others, discontentedness with the Government which is not able to effect the change of things in the desired direction all at once, with the Government of a Western nation, which brought the Western grand-undertakers and grand-capitalists to an Eastern archipelago with minor husbandmen and workmen.

But he who looks in an unprejudiced way at the great and useful part, played in the Indies by Holland, which succeeded in making the Archipelago a strong unity, Holland which brought order, rest, safety and development (civilization), may as a good patriot be justly proud of the beautiful task, fulfilled in those regions by our country, of the noble call which also awaits us for the future, the call to remain constantly on the alert for the increase of welfare of a population of millions in the tropics.

A. NEIJTZELL DE WILDE,
Ex-President of the People's Council.

The Hague, 1929.



Sedert Mei 1927 treedt de Volksraad ten aanzien van de begroting¹¹⁾ als medewerker in stede van louter raadgever op en voor de 29 inwendige aangelegenheden ook als medewerker.

Het aantal leden werd wederom opgevoerd thans, onderkend den voorzitter tot 60 leden waarvan 15 Nederlanders, 5 uitheemsche en 20 inheemsche onderdanen als gekozen en (ten minste) 15 Nederlanders, (ten hoogste) 2 uitheemsche en 5 inheemsche onderdanen als benoemen met een zittingsd van 4 jaar.

Voor en naams den Volksraad die in volen omvang moerlijk het geheele jaar haren zou kunnen blijven, wordt behoudens recht van voorbehoud voor dit lichaam een wetgevende bevoegdheid als regel uitgeroefd door een permanent zitting houdend College van (indeligheids) betwikk behalve uit den Voorzitter van den Volksraad die ambtsalve ook dit College perudeert uit 20 gesalarve leden bestaat, die op den basis van evenredige vertegenwoordiging voor den duur der 4 jarige zitting gekozen worden uit en door de leden van den Volksraad.

By overeenstemming tusschen Gouverneur-Generaal en Volksraad heeft de vaststelling der begroting thans in Indië plaats en behoeft zij verder slechts goedkeuring van het Nederlandsch Parlement, dat recht van wijziging dan mist. By verschil van meening eerst gekomst de vaststelling der begroting of deelen daarvan by de wet in Nederland.

De wetgevende maatregelen betreffende de inwendige aangelegenheden van Indië komen thans mede in Indië zelf tot stand behoudens eene conflict-regeling en een referendum toezicht by de Nederlandsche hoogste wetgevende macht (vereeniging) en van de Kroon (schorsing).

De laatste stap t.a.z. van den Volksraad onlangs gedaan heeft van meerdere zaden heftige bestrijding gevonden.

Het hier bedoelde wetsontwerp kwam in de najaarszitting van '27 by den Volksraad in behandeling. Met 14 tegen 13 stemmen adviseerde het College tot aanneming van het ontwerp, hetwelk daarop in de Staten-Generaal werd aangenomen en sedert in werking trad (wet van 24 April 1929 - 285).

Van de 60 leden zal nu het aantal inheemsche leden op 10 worden gebracht en dat der Nederlanders op 25 teruggebracht (ten minste 25 ten hoogste 27), dat der uitheemsche onderdanen op (ten hoogste) 5, (ten minste) 1.

Vooers is by dezelfde gelegenheid het aantal leden van den Raad van Indië van 4 tot 6 verhoogd, ten einde de mogelijkheid te openen om ook inlanders of andere Nederlandsche onderdanen die geen Nederlanders zijn daarin op te nemen. Zoo is dan de Volksraad een het geheele staatsbestel.

11) De begrotingswet van Ned-Indië over 1927 leep over 765.143 × f 1000... aan uitgaven en 777.925 × f 1000... aan ontvangsten (gehele dienst). Voor Nederland waren de cijfers van ontvangsten 1927 aan uitgaven 601.4 miljoen gulden, aan ontvangsten 666.8 miljoen gulden.

tion for the first time at the opening of the People's Council on May 21st 1928.

The Committee originally consisted of 30 members with a membership period of 3 years. Whilst the President, as is still the case, was appointed by the King, of the members nineteen viz. 9 Europeans and foreign Easterlings and 10 natives were elected by the members of the local boards. The rest of them were appointed by the Governor-General.

Already in 1921 the number of members was brought to 49, of which 24 were elected and 24 appointed in the aforementioned way. Half of those elected and two thirds of those appointed were Europeans or foreign Easterlings.

At the time the People's Council was only a body which gave advice to the Government. The Committee assembled twice a year, chiefly to give counsel and to discuss the main budget and the supplementary budget, the final composition of which took place in Holland.

Since May 1927 the People's Council act, as far as the budget¹¹⁾ is concerned, not only as counsellors but also as co-operators and for the so-called interior questions also as joint-legislators.

The number of members was again increased (apart from the President) to 60, of which 15 Dutchmen, 3 foreign and 20 native subjects, as elected, and (at least) 15 Dutchmen, (maximum) 2 foreign and 5 native subjects as appointed, with a membership period of 4 years.

For and on behalf the People's Council, which could hardly be kept together throughout the year, its legislative competence is as a rule executed by a permanently assembled „Committee of Deputies“ (subject to the approval of the People's Council). Apart from the President of the People's Council, who also presides over this Committee, it consists of 20 salaried members, who on the basis of proportionate representation for the People's Council.

After agreement between the Governor-General and the People's Council, the „fixing“ of the Indian budget takes place and only requires the „approval“ of the Dutch Parliament, which in that case has no right to effect modifications. Only in case of a difference of opinion between the two bodies, the „fixing“ of the budget, or parts of it, is done according to law in Holland.

The legislative measures as regards interior questions are now effected in the Indies themselves, except the regulation of conflicts and a repressive superintendence with the Highest Dutch Legislative Force (annulment) and with the Crown (suspension).

The latest measure, recently taken with respect to the People's Council, experienced energetic protest from various sides.

The Bill, which is meant here, was dealt with at the

11) The budget for the Dutch East Indies in 1927 amounted to 765,000 × f 1000 for payments and 777,925 × f 1000 for receipts (whole service). For Holland the figures in 1927 were: payments 601.4 millions and receipts 666.8 millions (guilders).

college geworden, zonder echter tot een volwaardig parlement in den gebruikelijken zin te zijn toegevoegd te zijn.

Wanneer men het voorestaande als geheel overziet rijst de vraag, hoe daarin de twee kanten wat veelal in de inlandsche partij en van inlandsche zijde, speciaal uit het kamp der ultranationalisten, der zich afsplitssende non-coöperatisten en der onder Moskou'schen invloed staande extremisten als grieven naar voren gebracht worden? Ongetwijfeld heeft de ontwakning van het Oosten, waartoe de Russisch-Japansche oorlog een grooten stoot gaf, ook Indië gelijk heel de Pacific beroerd.

Het onderwijs, door ons zelf gebracht en bevorderd, de pers, de autobus, de bioscoop hebben mede daartoe veel bijgedragen en zoo ook de wereldoorlog.

De zucht tot verdere ontwikkeling, het zich scheppen van meerdere levensbehoeften, de verzwarening van den strijd om het bestaan, bij het openleggen van streken voor moderne ontwikkeling ook veelal in de hand gewerkt door den overgang van de goederenhuishouding in geldhuishouding, bracht met zich voor velen, voor talrijke volksgroepen zelfs ontevredenheid met eigen levenslot in vergelijking met dat van anderen, ontevredenheid met het bewind, dat niet in staat schijnt alles gelijk bij tooverslag in gewenschte richting te veranderen, met het bewind eener Westersche natie, die den Westerschen grootondernemer en groot-kapitalist bracht in een Oostersch eilandenrijk met zijn kleinlandbouwers en arbeiders.

Maar wie, onbevooroordeeld, ziet de groote en nuttige rol in Indië vervuld door het den Archipel tot eene eenheid bindend Nederland, Nederland, dat er bracht orde, rust, veiligheid en ontwikkeling, mag als goed Vaderlander trotsch zijn op de schoone taak, welke ons land aldaar volvoert en op de grootsche roeping, welke ons daar ook voor de toekomst wacht, de roeping om bij voortdurend waakzaam te blijven voor de verhooging van het welzijn eener miljoenen-bevolking in de tropen.

A. NEIJTZELL DE WILDE.
Oud-Voorzitter van den Volksraad.

Den Haag, 1929.



... van de Peoples Council. With 14 of the 18 votes the Committee advised to accept the Bill. Thereupon it was accepted in the States-General and has since come into force (Law of 24th April 1929 - 285).

Of the 60 members, the number of native members will now be amounted to 30, that of the Dutchmen reduced to 25 (minimum 25 maximum 27) and that of foreign subjects to maximum 5 and minimum 3.

At the same time the number of members of the Board of India was increased from 4 to 6, so as to open the possibility that also natives or other Dutch subjects, who are not Dutch by birth, can take part in it.

In this way the People's Council has become a joint-legislative Committee to control the management of the State to its full extent, without having become, however, a complete Parliament in the ordinary sense.

On reviewing the afore going as a whole the question arises, how it tallies with the grievances on the part of the natives, as appearing in the native press, specially from the camp of the ultra-nationalists, the „non-coöperators“ and the extremists, influenced by Moscow? Undoubtedly the awakening of the East, commenced during the war between Russia and Japan, has also touched the Indies as it stirred the whole Pacific. The public education, instituted and promoted by ourselves, the press, the motorbus and cinematography, as also the Great War, were another push in that direction. The desire for further development, the increased necessities of life, greater difficulties in the struggle for existence — at the opening of districts for modern development often promoted by the conversion of goods' households into money households — caused many natives to be discontented with their way of life, compared with that of others, discontentedness with the Government which is not able to effect the change of things in the desired direction all at once, with the Government of a Western nation, which brought the Western grand-undertakers and grand-capitalists to an Eastern archipelago with minor husbandmen and workmen.

But he who looks in an unprejudiced way at the great and useful part, played in the Indies by Holland, which succeeded in making the Archipelago a strong unity, Holland which brought order, rest, safety and development (civilization), may as a good patriot be justly proud of the beautiful task, fulfilled in those regions by our country, of the noble call which also awaits us for the future, the call to remain constantly on the alert for the increase of welfare of a population of millions in the tropics.

A. NEIJTZELL DE WILDE.
Ex-President of the People's Council.

The Hague, 1929.



HET MIDDENSTANDSWEZEN IN NEDERLANDSCH-INDIË

DOOR Mr. H. C. P. KORTE
Voorzitter der Federatie van
Middenstandsverenigingen in Nederlandsch-Indië

In middenstandskringen gevoelt men vrij algemeen, dat de middenstand nog niet die plaats inneemt, waarop hij recht heeft. Wordt vroeger de middenstandsfunctie als iets vanzelfsprekends beschouwd, in de laatste jaren hebben de verschillende middenstandsgroepen meningen aanval te verduren gehad, zoowel in theorie als in praktijk.

In woord en geschrift is de overbodigheid van den middenstand bepleit. Het uitschakelen van den middenstand zou leiden tot de prijsdaling der goederen, waar toch de winst, die de middenstand voor zich opcruchte voor koopmanszucht en koopmansarbeid en die overbodig gebruten werd, als element uit den kostprijs zoude verdwijnen.

Gedurende de oorlogsjaren was er inderdaad geen schooner gelegenheid, om deze theorie aan de praktijk te toetsen. Allerwegen en op allerlei gebied werden maatregelen getroffen en regeeringen geschapen, waardoor de middenstand zoal niet werd uitgeschakeld dan toch af en toe danig in de knel kwam. Maar welke is de uitkomst geweest? Heeft de ambtenarij met haar proeven van socialisatie niet een algeheel fiasco geleden en zijn de uitkomsten der coöperatieve ondernemingen niet meer dan treuring geweest? Wat is overgebleven van de gemeentewinkels en de overheidsbevoorrading? Hebben zij in sterke van tot bezuiniging te leiden niet schatten geld gekost?

De landbouw is geweest, dat men geen voldoende inzicht heeft gehad in de distribuerende functie van den middenstand, ook van zijne industriële groepen. Men vergat, dat het zwaartepunt lag in de diensten, die hij presteerde bij de uitvoering van die functie.

Na worden aannemende toegegeven, dat de middenstand in Indië niet hetzelfde aspect vertoont als de middenstand in Europa. De maatschappelijke verhoudingen zijn hier anders dan ginds, de wegen, die hier bewandeld moeten worden, kunnen derhalve ook niet gelijk zijn hier en ginds. Ieder geval zal op zich zelf in oogenzichte moeten worden genomen. Vloeren hier de geldmiddelen waarschijnlijk ruimer, anderzijds moet men niet vergeten dat men hier ommer die groote massa zal kunnen groepeeren, welke ginds de stuwende kracht is in groter mate oplevert. Overheidsbemoeiening en coöperatieve, verzorgingsplekken en actie verschijnen hier in een ander gezichtsveld.

Men hoort zich geen illusie te maken, dat de middenstandsbeweging hier in Indië voortschrijdt die geweldige vlucht zal nemen gelijk in Europa. Alleen reeds door de geringe grondwettelijke, nog gezweegen van allerlei andere oorzaak en motieven van meer materieelen aard, die mede ins in invloed doen gelden.

In de laatste tijden is een groepeerings, gelijk die in Holland bestaat, een centrale organisatie, welke opzich zal de Europeesche middenstand in Indië een stof voor onderzoek, theoretisch en in praktijk geworpen worden en zal in Holland, om nog te zwijgen van een officieel door de Regering erkend en ten deele

THE MIDDLE CLASSES IN THE DUTCH EAST INDIES

By H. C. P. KORTE, L.C.D.
President of the Federation of
Middle Class Societies in the Indies

In circles concerned it is generally felt that the middle classes do not yet occupy the place to which they are entitled. Whereas formerly the middle class function was considered to be a matter of course, the last years the various middle class groups have had to endure many attacks, in theory as well as in practice.

In word and writing the superfluity of the middle class has been advocated. The ignoring of the middle class would lead to a reduction in price of the goods as the profit, claimed by the middle class for their commercial spirit and labour (which was called superfluous) would decrease the cost-price.

Indeed there has been no better opportunity to test this theory to practice than the Great War. Everywhere measures were taken and regulations made to ignore the middle class, or at least to get it in the mire. But what has been the result? Has not this official hubbub with its trials of socialisation met with a complete fiasco and have not the results of the co-operative enterprises been more than deplorable? What has been left of the municipal shops and the meddling of the Government? Have not they, instead of leading to economy, swallowed enormous amounts of money?

The chief error has been that one did not sufficiently realize the importance of the distributive function of the middle class, also of its industrial groups. It was forgotten that the main point was to be found in the services, which it rendered when practising this function. It must be admitted, however, that the middle class in the Indies is different from that in Europe. The social relations here and yonder are not the same and therefore the direction that has to be followed is an altogether different one; each case must be considered separately.

Although there is perhaps more money, one should not forget that it is not possible here to form that great crowd which on yonder side produces the pushing forces. Intervention and competition of the Government and the unions' movements must be regarded from a different point of view.

One need not cherish the illusion that in the near future the middle class movement in the Indies will take the same tremendous flight as in Europe, first of all because of its trifling number of members and secondly owing to various other causes and motives of a more material nature, which also assert their influence.

In the near future a grouping as existing in Holland is absolutely out of the question. Not very soon the European middle class in the Indies will obtain a staff

gekozen college als de Middenstandsraad, welke thans het waardige sluitstuk vormt der drie groote middenstandsbonden in Holland.

De oriëntering hier en in Europa is een geheel andere en moet ook een geheel andere zijn, daar wij hier in tegenstelling met ginds ook rekening hebben te houden met de verschillende bevolking groepen, waarvan op middenstandsgebied de voornaamste zijn: de Europeanen, de Chinezen en Japanners, de Inheemchen en vreemde Oosterlingen.

Het lijkt geen twyfel, of een groot deel van den handel in Neder-Indië is in handen van Chinezen. Wat het eigenlijke bedrijfsleven aangaat is zulks in veel mindere mate het geval. Tusschen import en export vormen de Chinezen thans nog een onmisbare schakel. Het meerendeel der handelzaken, groote en kleinere, waar de Inlander zijn goederen koopt, die hij voor zijn dagelijksch leven noodig heeft, is in handen van Chinezen. De groote importfirma's hebben dan ook hun grootste afzetgebied bij den Chinezen handel en de Chineesche toko's. Van den anderen kant is de export ook voor het grootste gedeelte aangewezen op Chineesche opkoopters, waar deze de producten van het Inlandsche kleinlandbouwbedrijf opkopen en verhandelen. Daarnaast vertoonen ook verschillende bedrijven, die hun afzetgebied vinden bij den Inlander, een uitgesproken Chineesch karakter. Rijstpellertijen en klapperoliefabrieken, die de bodem-voortbrengselen en onafgewerkte producten eerst opkopen en daarna weder als consumptie-artikelen bij de bevolkingsgroepen afzetten, staan vrijwel alle onder Chineesch beheer.

Dat althans op Java in tegenstelling met groote gebieden in Sumatra, de Chinezen in den handel een dergelijke groote rol spelen en vasten voet hebben gekregen, ligt voornamelijk aan het nog geringe zelfstandigheidsgevoel en den weinigen handelageest van de autochtone bevolking eenerzijds en aan het zeldzame aanpassingsvermogen van den Chinees anderzijds.

Zoo wordt de Chineesche activiteit en werkzaamheid allerwege aangetroffen: op scheepvaart- en verzekeringsgebied, in het bankwezen en de makelarij, in de cultuurs en in fabrieksbedrijven. Men treft hem aan van hoog tot laag, als iemand, die over groote kapitalen weet te beschikken dan wel als een nijvere handwerksman of eenvoudige winkelier. Of het betreft een autozaak of een handel in ijzerwaren, een transportbedrijf of een handel in proviand, het aannemersvak of een boekhandel dan wel een drukkerij, het schoenbedrijf of kleermakersvak, in alle geledingen van het maatschappelijk samenstel heeft de Chinees zich als kundig koopman of knap vakman ingewerkt en het geheele economische leven is doordeesemd van zijn bedrijvige werkzaamheid.

Van organisatiegeest is evenwel bij de Chinezen op economisch gebied nog niet veel te bespeuren, hetgeen wel zal liggen aan zijn geaardheid en ook wel het gevolg zal zijn van het feit, dat hij successen voornamelijk in eigen kracht zoekt, zijn medemenschen niet verder vertrouwt dan hoogst noodig is, gedaching aan de wijze spreuk: „Vertel nimmer iets aan Uw vriend, want de vriend van Uw vriend heeft weer een vriend”.

Toch zijn in de laatste jaren hier en daar verschillende vereenigingen verzetten onder de Chineesche handelaars, kooplieden en winkeliers, die op voetspoor van den Europeeschen middenstand meer ten doel hebben de credietwaardigheid van hunne afnemers na te gaan en zorg te dragen voor een geregeld ommekeer van diverse voedermiddelen. Een gemeenschapsbelang derhalve, wat tot het stichten van een vereeniging heeft gedreven.

Een groot gedeelte van de winkeliersbedrijven is ook

of co-operators—themselves and practical workers as is the case in Holland, not to speak of the Middle Class Board, an official Committee acknowledged and partly elected by the Government, which at present forms a worthy tenon to the three large Middle Class Unions in Holland.

The orientation here and in Europa is necessarily quite different as we have to take into consideration the various groups of population of which, as regards the middle class, the principal are the Europeans, the Chinese and Japanese, the Natives and the foreign Easterners.

No doubt a considerable part of commerce in the Dutch East India is in the hands of Chinese. This is not so much the case as far as actual trade is concerned. Between import and export the Chinese form an indispensable link. The majority of the stores, large or small ones, where the natives buy their goods, required for every day life, is owned by Chinese. The large import-firms therefore find a most ready sale with the Chinese commerce and the Chinese tokos (shops). On the other hand also the export is for the greater part dependent of the Chinese foretellers, as these buy up and negotiate the products of the native minor-husbandmen. Besides, various trades which find a market with the natives, are of an absolutely Chinese character. The rice peeling-mills and poppy-oil factories, which first buy up the unfinished products of the country and afterwards sell them again as articles of consumption to the various groups of population, are practically all managed by Chinese.

That—at least on Java in contravention of large districts on Sumatra—the Chinese play such an important part in commerce and succeeded in getting a firm footing, is principally due to the still very trifling feeling of independence and the hardly developed commercial spirit of the population with their troverted nature, compared with the extraordinary adaptability of the Chinese.

The Chinese are to be found in all the branches of trade in shipping, insurance, banking, brokerage, in the cultures and in the factories. We find them amongst all classes as men who know to dispose of large capitals, as laborious craftsmen or as modest shopkeepers. Whether the motorcar, iron, transport, ship stores or building trades, a bookseller's or shoemaker's shop, a printing-office or clothes-shop are concerned, the Chinese have turned out to be either splendid merchants or skilled craftsmen.

However, as far as economy goes we cannot admire the organizing spirit of the Chinese, which is probably due to their disposition and still more to the fact that they principally look for success by personal strength and virtue. Mindful of the wise saying: "Never tell anything to your friend, as the friend of your friend also has a friend", they do not trust their fellow-beings more than is absolutely necessary.

Yet these last years here and there some societies of Chinese merchants and shopkeepers have arisen, which in accordance with the European middle class, classify

in handen van vreemde Oosterlingen, met name de Bombay-tokos, zaken, die hun goederen voornamelijk uit China, Japan, Engelsch-Indië en omlygend gebied betrekken en die hier een ruim afzetgebied voor hunne waren vinden. De bedrijven van deze z.g. Bombayers zijn in vrij grooten getale over geheel Indië verspreid, hun handel betreft voornamelijk fynere manufacturen, kant, zijde, tapijten en allerlei aanverwante artikelen. In de meeste dier zaken vormen leden, vereenigd als het ware één groot gezin, welke leden, vereenigd door denzelfden godsdienst, ras- en standsgebruiken, te zamen streven naar een zoo goed mogelijke exploitatie van de handelszaak. De bedrijfskosten zijn daarvoor een deel betrekkelijk laag, zoodat ook zij op den Europeeschen middenstand in dit opzicht een voorrang hebben.

Wel bestaat onder hen ook een soort organisatie in Soerabaja, evenwel bepaalt zich deze hoofdzakelijk tot het beslechten van de onderlinge veeien en geschillen, althans doet zij een poging daartoe; in economisch of sociaal opzicht gaat van deze organisatie evenwel geen kracht uit.

Intusschen blijkt ook de Inheemsche middenstand zich hoe langer hoe meer van zijn taak bewust te worden. De inlanders gaan zich hoe langer hoe meer op speciale vakken toeleggen, hetgeen niet anders dan ten goede kan werken. Op de groote plaatsen kan zeer zeker van een inlandschen middenstand worden gesproken, toch zal men dezen voorhands eerder uit de groepen der klein-industrie en naverheid moeten concentreren dan uit die van den eigenlyken kleinhandel.

Het is de heer Djajadiningrat geweest, gedelegeerd lid van den Volksraad, die op het medio 1928 te Batavia gehouden Europeesche middenstandcongres, voor het eerst in een wistehende rede de aandacht heeft gevestigd op het nut en de wenschelijkheid van inlandsche middenstandsorganisaties. Ook de Regeering, die steeds een open oog heeft voor de nooden der inheemsche bevolking en die bereds plannen uitwerkte, om een onderzoek in te stellen naar den Inlandschen kleinhandel, heeft onlangs bij monde van den Directeur van Landbouw, Naverheid en Handel een commissie geïnstalleerd tot bestudeering van den Inheemschen middenstand. Tot voorzitter van deze commissie werd benoemd de heer R. A. A. Djajadiningrat, die deze aangelegenheid het eerst in het brandpunt der openbare belangstelling heeft geplaatst en die nauden ook met een speciale regeringsopdracht werd belast, om het middenstandsvraagstuk in Europa te bestudeeren. Reeds worden dan ook besprekingen gehouden met belanghebbenden en ter zake deskundigen in Tasikmalaja, Soerakarta en Djokja en Soerabaja, terwijl kort geleden de eerste Inlandsche middenstandsvereniging in Batavia werd opgericht, alwaar de bekende heer Thamrin als adviseur optreedt.

Uit een en ander moge duidelijk worden, dat de positie waarin de Europeesche Middenstand in Indië verkeert, niet zoo rooskleurig is als die, waarin de middenstand in het moederland zich bevindt.

Meende men aanvankelijk, dat in de diverse organisaties van den Europeeschen middenstand alleen de eigenlyk gezegde handeldrivers en industrieelen behoorden te worden opgenomen, zoo brak toch spoedig het inzicht zich baan, dat deze groepeerings niet langer kon worden gehandhaafd. Ook in Europa is dit enige standpunt trouwens geheel verlaten.

Inderdaad is het juist, dat in den beginne alleen organisaties bestonden van vakgenooten en de winkeliers-vereeningingen mochten dan ook als de voorloepers van de thans zich steeds uitbreidende middenstandsvereeningingen worden beschouwd.

set themselves the purpose to enquire after the solvability of their customers and to take care of the regular encashment of the outstanding amounts. Consequently a joint interest, which gave cause of founding a society. Many of the shops are also owned by foreign Easterners, especially the Bombay tokos, shops which chiefly obtain their goods from China, Japan, British-India and the surrounding countries and which find a ready market for them in the Dutch East Indies. The shops of these so-called "Bombayers" are considerable in number and spread all over the Indies. Their trade chiefly concerns lace, silk, carpets and similar articles. In such a business the chiefs and the staff form one large family, the members of which, united by the same religion and the same customs of race and class, strive in close combination for the most advantageous exploitation of their enterprise. Owing to this the working expenses are comparatively low, so that also in this respect they have an advantage over the European middle class.

It is true that they have a sort of organisation at Soerabaja, however, this restricts itself chiefly to the settling of mutual feuds and disputes, at least it tries to do so; in economic or social respect no strength goes out from this organisation.

In the meantime it appears that also the native middle class is more and more realizing its task. The natives are gradually applying themselves to special trades, a fact which can only be welcome. In the larger places we can certainly speak of a native middle class, yet for the time being it will have to be concentrated from the groups of the minor industry rather than from those of the proper retail-trade.

It was Mr. Djajadiningrat, delegated member of the Popular Council, who at the European Congress for the Middle Class, held at Batavia end 1928, in an excellent speech drew the attention to the desirableness and use of native middle class organisations. Also the Government, which has always had an open eye for the necessities of the native population and which has already worked out plans to investigate the native retail-trade, has recently—by means of the Director of Agriculture, Industry and Commerce—formed a Committee to study the native middle class. Mr. R. A. A. Djajadiningrat, who first placed this problem in the centre of public interest and who afterwards was also charged with a government-commission to study the middle class problem in Europe, was appointed President of the Committee. Already now discussions are held with experts and the parties concerned in Tasikmalaja, Soerakarta, Djokja and Soerabaja, whereas quite recently the first native middle class society was founded in Batavia. The well-known Mr. Thamrin acts as counsellor to this society.

By the foregoing it is proved that the position of the European middle class in the Indies is not quite so rosy as the middle class in the mother-country.

Although at first one was of opinion that to the various organisations of the middle class only the actual merchants and industrials ought to be admitted, it was soon

Personen, die zelf in hun onderneming voorzien door het uitoefenen van een zelfstandig hand- of fabriekbedrijf, waarvan zij zelf het beheer voeren, ook in Ned-Indië tot het middenstand behooren.

Het lidmaatschap is open voor personen, die de bevoegdheid hebben om vennootschappen en firma's te vertegenwoordigen. Voorts kunnen als leden toetreden personen, die een bedrijf of beroep uitoefenen of die krachtens hun functie in direct financieel contact komen met het publiek. Zelfs kan in sommige middenstandsverenigingen het lidmaatschap verkregen worden door vennootschappen, voor zover zij niet tot den groothandel behooren.

In Batavia, Bandoeng, Semarang, Djokja, Soerabaja en Soekaboemi bestaan thans krachtige middenstandsverenigingen, terwijl in Medan de winkeliersvereniging nog als zoodanig is blijven voortbestaan.

Bijna alle verenigingen beschikken over een eigen orgaan. In den laatsten tijd gingen echter meermalen stemmen op, om de diverse organen of correspondentiebladen door een gemeenschappelijk orgaan te vervangen.

Gelijk ook in Nederland, vindt de algemeene middenstandsactie steeds meer steun en weerklank in de pers. Geregeld wordt ook voeling gehouden met den Koninklijken Middenstandsbond in Nederland.

Bijna alle middenstandsverenigingen hebben hun eigen bureaux, die door gesalarieerde krachten worden geleid. Vooral in den strijd tegen de wanbetalers zijn deze van onberekenbaar nut, terwijl zij tevens zorg dragen, om informatie op verschillend gebied in te winnen en te verstrekken. Hier en daar zijn deze bureaux ook tot incassokantoren uitgebreid.

De verschillende jaarmarkten, die geregeld ieder jaar in geheel Indië worden gehouden, worden steeds door den middenstand gesteund. Veelal worden ook exposities, hetzij door enkelingen, hetzij door de organisaties gehouden. Winkelweken en étalagewedstrijden brengen vaak afwisseling, excursies, waarbij het wetenschappelijke met het aangename wordt vereenigd, brengen meer kleur aan het vereenigingsleven. Sprekers op verschillend gebied worden op de vergaderingen uitgenoodigd, om een spreekbeurt over bepaalde onderwerpen te vervullen. Besprekingen met autoriteiten of regeeringslichamen hebben geregeld plaats, om een ingezette actie succes te doen dragen. Met diverse verenigingen wordt samengewerkt ter behartiging van gemeenschappelijke belangen.

Vreemdelingenverkeer en reclamewezen, oneerlijke concurrentie, valsheid in merken, vindt men in wisselenden vorm steeds weer op de programma's van actie terug.

Pogingen worden aangewend, om het wetsontwerp: „Flesschentrekkerij“ uit te breiden, zoodat ook andere groepen van deze nieuwe regeling steun en bescherming kunnen ondervinden.

In diverse gemeenteraden en geestelijke raden hebben vertegenwoordigers van den middenstand zitting.

In tegenstelling met Nederland, waar staatskundige partijen als draagsters der staatskundige ideeën hare vertegenwoordigers naar de wetgevende colleges afvaardigen ter behartiging van elk onderdeel van het algemeen belang, treedt hier in Indië meer de verzorging van speciale belangen, derhalve meer de belangenvertegenwoordiging naar voren.

Het staatsbeeld in Indië geeft nu eenmaal een geheel ander aspect te zien dan in het moederland, waar de staatsinrichting organisch is opgebouwd uit gemeenten en provinciën, welke als grooter geheel den Staat vormen. Bestuur en huishouding der organen berusten in Nederland bij de gemeenteraden, Provinciale Staten en

clear that this grouping could no longer be maintained. For the matter of that also in Europa this narrow standpoint has long since been given up.

It is true that in the beginning only organisations of colleagues existed and consequently the shopkeepers' unions must be considered as the fore-runners of the now ever-increasing middle class.

Persons who carry on their own independent trade at personal risk are at present also considered in the Dutch Indies as belonging to the middle class.

Consequently membership is open to persons who have the competence to represent companies and firms. Furthermore persons can join who carry on a trade or practise a profession, or who by virtue of their position come into direct financial contact with the general public. In certain middle class societies membership can even be obtained by companies, for as much as they do not belong to the wholesale trade.

At Batavia, Bandoeng, Semarang, Djokja, Soerabaja and Soekaboemi there are powerful middle class societies, whilst at Medan the shopkeepers' union is still existing as such.

Almost all these societies dispose of their own paper. Of late, however, on all hands voices have been heard to substitute the various papers and communications by one joint paper.

Also as in Holland, the general middle class movement finds a gradually increasing support in the press. Moreover it is in regular touch with the Royal Middle Class Union in Holland.

Almost all middle class societies have their own offices with a salaried staff. Especially against the defaulters these are of incalculable use and at the same time they charge themselves with the giving of informations. At certain places these offices have been extended to encashment-bureaus.

The various annual markets, which are regularly held throughout the Indies every year, are always supported by the middle class. Often also exhibitions are held, either by single persons or by the organisations. Frequently for a change shop-weeks and window-competitions are held whilst excursions, during which scientific and pleasant things are combined, make society-life more attractive. Orators on various subjects are invited to the meetings. Discussions are regularly held with authorities and government-institutions, so that every fresh action may be crowned with success. There is a co-operation with various other societies to safeguard the mutual interests.

Fresh proposals regarding tourists traffic and advertising-system, crooked competition and forgery in marks regularly appear in the program of the society.

Efforts are put in to extend the Bill regarding "Swindlers' practices", so that also other groups may profit and be protected by this new regulation.

Representatives of the middle class have session in various town-councils and spiritual boards.

Contrary to Holland, where the political parties depute their representatives as the bearers of their political

door tusschen in welke colleges de staatsbondige partijen alle van hare rechten kunnen doen blijken in gade een rechte belangenverdediging naar aanleiding van de bestuurlijk georganiseerde com- munitie onder groepte hier kan en niet anders worden.

Van de overheidsovername hand over hand toerniet en in het streeft naar in het reffen van talrijke sociale en verrijke maatregelen op verschillend gebied, ook al door verrijke van het sociale bewustzijn tege- volge oaar van staatsinstellingen en volksoverheden op draag van het grondslag komen te rusten met ter- zedert van het onder regeren daar kan het niet anders of ook de middenstand zal moeten worden ge- hoort, hetzij hij zich tegen nieuwe maatregelen zal verzetten dan wel of hij de uitvoering daarvan zal helpen bevorderen.

Zoo heeft het de Regering behaagt om in 1927 ook een verrijke maatregelen van den Europeeschen Midden- stand in den Volksraad te bevoemen als hoedende de Hout van Baalen werd aangevoerd.

Alle organisaties maken te samen met de Vereeniging Federatie van Middenstandsvereeningen in Neder- landisch-Indië welke is gevestigd te Batavia en welke statuten en bestuurlijk reglement onlangs in Djokja definitief zijn vastgesteld.

De Federatie zijn aangesloten de middenstandsver- eenigingen te Batavia, Soerabaja, Bandoeng, Sema- rang en Djokja. Ook Soerabaja heeft zich onlangs aan- gesloten.

Leden van de vereeniging kunnen zijn de in Ned-Indië rechtspersoonlijkheid bezittende vereenigingen, welke statuten niet strijden met de statuten der Federatie en die behoren tot een der volgende groepen: zooals handels- en winkeliersvereenigingen, vereeni- gingen van eenigen tak van nijverheid uitoefenende ondernemers werkzaam in eenzelfde bedrijf of bebo- rende tot eenzelfde bedrijfstype.

De Federatie beoogt zich haar doel n.l. de behartig- ing van de redelijke en stoffelijke belangen van den middenstand te bereiken langs wettigen weg, onder meer door de volgende middelen:

a. het bevorderen van de ontwikkeling der midden- standsbeweging in Nederlandsch-Indië;

b. maatregelen ter verzekering, dat bij wetgeving en bestuur de belangen van den middenstand in het oog worden gehouden;

c. onderzoek van vraagstukken van maatschappelijke aard, in het bijzonder van die, welke den middenstand raken;

d. het houden van vergaderingen en congressen;

e. het houden of stroomen van tentoonstellingen;

f. het verruiken van voorlichting in het belang van den middenstand;

g. het hebben of stroomen van instellingen ten behoeve van den middenstand;

h. het bevorderen van de oprichting van middenstands- vereenigingen;

XXX

iden to the constitutive committees for the taking to heart of each part of the general interest, in the Indies the care of more special interests comes into the fore- ground, i.e. the interests in representation.

The Indies are altogether different from the mother country, in which the constitution has been built up organically by municipalities and provinces. In Holland the management and house-keeping of the organs are deposited with the town councils, Provincial States and States-General. In these Committees the political parties can demonstrate their ideas.

Whilst yonder a pure representation of interests, in consequence of the historically grown political constell- ation, is less desirable on this side it cannot be dis- pensed with.

Now that the Government has come on the scene and has taken various social and lawful measures, also owing to deepening of the social consciousness, in consequence of which constitutions and popular conditions are based on a more democratic foundation—disregarding the old regime—it is only logical that also the middle class should be heard, be it that same will oppose new measures or assist the instituting of them.

In 1927 it pleased the Government to appoint also a representative of the European Middle Class in the Popular Council. As such Mr. van Baalen was appointed. The combined organisations are known as the "Federation of Middle Class Societies in the Dutch East Indies", which has its offices at Batavia. The statutes and regulations were recently definitely fixed at Djokja. To the Federation belong the middle class societies of Batavia, Soerabaja, Bandoeng, Semarang and Djokja. Also Soerabaja joined a short time ago.

Incorporated societies in the Dutch East Indies, the statutes of which are not contrary to the statutes of the Federation, are allowed to join; however, they must belong to one of the following groups: class, commercial and shopkeepers' societies, societies of undertakers of any branch of industry, engaged in the same trade or belonging to the same group.

It is the task of the Federation to get its aim, viz. the taking to heart of the moral and material interests of the middle class, in a lawful way. Some of the points are:

a. the promotion of the development of the middle class movement in the Dutch East Indies;

b. measures to make sure that with legislation and management the interests of middle class are taken into consideration;

c. investigation of problems of a social nature, especi- ally those concerning the middle class;

d. the arranging of meetings and congresses;

e. the arranging of exhibitions and the giving of the necessary assistance;

f. the giving of information in the interest of the middle class;

i. samenwerking met vereenigingen of instellingen op het terrein van den middenstand, zoo in binnen- als buitenland;

j. het maken van propaganda.

De werkzaamheid der Federatie laat de zelfstandigheid der tot haar behorende vereenigingen alsmede de godsdienstige en staatkundige opvattingen van de leden dier vereenigingen onaangetast.

In tegenstelling met Nederland zijn de vereenigingen in Indië niet confessioneel georganiseerd, hetgeen trouwens met het oog op de geringe getalsterkte ook niet mogelijk zou zijn. Gemengde vereenigingen zullen dan ook, waar het geldt de behartiging en de verzorging van de gezamenlijke materiele belangen, het meeste dienstig zijn tot het bereiken van het gemeenschappelijk doel.

Gelijk uit deze bijdrage moge blijken, zal de stelling, die de Europeesche middenstand in Nederlandsch-Indië in de toekomst inneemt en moet innemen, een moeilijke en niet benijdenswaardige zijn, in verband gezien met de overige groepen, welke zich steeds meer ontwikkelen in een gedeeltelijk voor den Europeeschen middenstand tegenstrevenden zin. Slechts door een krachtige organisatie en door zich tijdig aan te passen aan de voortschrijdende ontwikkeling zal hij zijn sterke positie van thans kunnen handhaven.

g. the arranging of institutions on behalf of the middle class and the assisting of same

h. the promoting of the establishment of middle class societies.

i. the co-operating with societies or institutions to the benefit of the middle class, at home as well as abroad;

j. the making of propaganda.

The activities of the Federation do in no way touch the independence of the societies belonging to it, nor the religious or political feelings of the members of them.

Contrary to Holland the societies in the Indies are not organised in a sectarian way, which—for the rest—would not be possible as the number of members is too small for that. Where the taking to heart and the care of mutual material interests is concerned, mixed societies will be best suitable to attain the common end.

As it will appear from the foregoing, the position which the European middle class in the Dutch East Indies must occupy in the future is a difficult, and certainly not an enviable one; this is all the more evident when we look at the remaining groups which are gradually developing in a direction more or less opposite to that of the European middle class. Only by a powerful organisation and by a timely adaptation to the development, which is constantly moving on, it shall be able to maintain its present strong position.



Sluis „Woonkromo”.
Sluis „Woonkromo”.



*Het verbond van wijlen den Heer W. FRIJLING
 en Vice-Président van den Raad van Nieuw-Neder-
 land, en als dankbetuiging voor hetgeen hij voor
 het verbond van dit week gedaan heeft.*

DE HETZEL

DE SPOOR- EN TRAMWEGEN IN NEDERLANDSCH-INDIË

door S. A. REITSMA.

Oud-Hoofdamtenaar der Staatsspoor- en Tramwegen in Nederlandsch-Indië

THE RAIL- AND TRAMWAYS OF THE NETHERLANDS INDIES

by S. A. REITSMA.

Former Head Official of the State Rail- and Tramways of the Netherlands Indies

English Translation by H. F. Oliver





De Hoofdaspecteur der Staatsspoor- en Tramwegen, Ir. W. P. STAARGAARD
in zijn werkkamer op het hoofdkantoor te Bandoeng.
The Chief Inspector of the State Rail- and Tramways Mr. W. P. STAARGAARD
(Civil Engineer) in his study at the head-office at Bandoeng.

DE SPOOR- EN TRAMWEGEN IN NEDERLANDSCH-INDIË

HOOFDSTUK I

Het ontstaan der Spoor- en Tramwegen

Toen in Europa, Amerika en ook in Britsch-Indië de spoorwegen reeds lang hun nuttigheid bewezen hadden, was men in Nederlandsch-Indië nog druk aan het plannen maken. Wel voelde men dagelijks aan den lijve, hoe achterlijk de verkeers-toestanden op Java waren, doch er ontstond geen krachtige beweging, die den aanleg van ijzeren wegen propageerde. Onder die omstandigheden ging men de politieke, financiële en niet het minst de technische bezwaren breed uitmeten en trachtte men met kleine middelen tegemoet te komen aan de moeilijkheden, welke bij den afvoer der in het binnenland gekweekte producten naar de havensteden ondervonden werden. Men importeerde kamelen, bevorderde den buffelteelt, overwoog de oprichting van een centraal transportpark enz., doch tot een plan van aanleg van spoorwegen kwam het niet. Nog in 1844 werd dit van officiële zijde ontraden als een „gewaagde, gevaarlijke en niet doeltreffende onderneming“.

Toch waren er wel enkele personen, die in dien tijd den aanleg van een ijzeren wegnnet bepleitten en die zich niet uit het veld lieten slaan met dooddoeners, als bijv. dat de ingezetenen niet behoefden te reizen behalve voor overplaatsingen en dat het met een postkoets dan altijd nog vlug genoeg ging. Zij wezen er op, dat een druk reizigersverkeer den handel ten goede zou komen en dat een versneld vervoer van producten veel bederf en diefstal zou voorkomen en veel goedkooper zou zijn. Concessie-aanvragen bereikten dan ook de regeering, doch alle gegadigden vroegen om rentegarantie, hetgeen ook natuurlijk was, omdat goede kaarten van het binnenland ontbraken en men zelfs niet bij benadering kon zeggen hoe groot de kosten van aanleg zouden zijn. Ook wist men niets van de vermoedelijke exploitatiekosten, noch van den omvang van het te verwachten goederen- en personenvervoer. Doch rentegarantie wenschte de regeering niet te geven. Evenmin bestond de ernstige wil om den aanleg van staatswege te doen geschieden, omdat en in Nederland en in Indië het vertrouwen in het uitvoeren van technische werken in de tropen niet groot was. Onder die omstandigheden zal het te begrijpen zijn, dat een eindelooze strijd ontstond over de vraag: aanleg door den

THE RAIL- AND TRAMWAYS OF THE NETHERL. INDIES

CHAPTER I

“How they came into existence”.

Although railways had long proved their worth in Europe, America and even in British India, plans were still being made for their introduction into the Dutch Indies. It was generally acknowledged that transport facilities on the island of Java were very primitive but the propaganda thereon was insufficient to start any movement towards the construction of a permanent way. Such were the financial, political and no less the technical obstacles that were continually advanced, the conveyance of inland products to the ports remained dependent on old fashioned methods. Camels were imported, the establishment of a transport park was suggested etc., but anything in the way of the construction of a railway was not contemplated. Even in 1844 this was considered a risky, and unprofitable proposition.

Some people, however, entertained other views. They refused to accept the assertion that the old fashioned coach was “quite quick enough” and emphasized the fact that a busy passenger service would greatly benefit business and that the speeding up of transport facilities would mean the prevention of much thieving and rotting, as well as the cheapening, of the conveyed products. Applications for concessions began to reach the Government all accompanied, however, by a demand for a guarantee of interest which was only natural when one considers the non-existence of good maps and charts of the country and the uncertainty of eventual construction and working costs. Moreover, it was impossible to form an idea of the extent of the possible passenger and goods traffic. This guarantee of interest, however, the Government refused to grant. Furthermore, the contemplation of a state railway was not popular owing to the doubts existing as to the suitability of executing technical works in the tropics. Under these circumstances it is not surprising that the subject proved a constant source of argument. Whether the construction should be undertaken by the Government or left in the hands of private enterprise, the manner of raising eventual loans etc., are instances of the questions raised. The advisability of encouraging private capital by the granting of such privileges as land grants, compulsory labour,

Suma is weinig door particulieren en dat de aanleg van deze rechte lijn meer naderling verwekt waren over tusschen en voor den aanleg besloten gesloten richtten worden in dat het gez. uit de „hantje-sinter“ ruiter komen dan wel is het aanheveling zou verdienen om het particulier situat. door privileges als grondschonking, huuroorkup, gebruik van dwangschieders e. d. of door renteparante naar te ruiderlijen. Niet daarbij dat men onder de voorstanders van spooraanleg naar personen aantrot die het vervoersvraagstuk wilden oplossen door het bouwen van afvoerlijnen van cultuurcentra naar de naastbijgelegen afvoerhavens terwijl anderen daarentegen eerst een algemeen spoorwegplan voor Java wilden opmaken waarin een „stamlijn“ van Oost naar West voorkwam dan zal het duidelijk zijn dat er als gevolg van de hopelooze verdeeldheid niets tot stand kwam en dat, pratersnede, ten slotte met voldoening vernomen werd, dat Zune Maestren de Koning den heer T. J. Stieltjes tot technisch adviseur bij het Departement van Kolonien benoemd had en dat dezen heer opgedragen was zich naar Java te begeven, teneinde een onderzoek in te stellen naar de bestaande middelen van vervoer en voorstellen te doen omtrent hetgeen tot verbetering daarvan noodig zou zijn. Dat was in het midden van 1860!

Terrwijl de heer Stieltjes met zijn medewerkers — de z. g. Commissie tot de Vervoermiddelen — een grondig onderzoek instelde, vroeg een consortium, bestaande uit de heeren Poolman, Fraser & Kol, waarbij zich later de heer Ament voegde, concessie aan voor het aanleggen en exploiteeren van een spoorw. g van Semarang over Solo naar Djokja. Over deze aanvraag, waaraan een verzoek om rentegarantie gekoppeld was, hepen de meeningen oer uiteen. Een befuge stryd ontbrandde, waaraan de Gouverneur-Generaal Mr. L. A. W. J. baron Sloet van de Beele een einde maakte door zelf naar Midden-Java te reizen en bij besluit van 25 Augustus 1862, nr. 1, de concessie te verleenen onder nadere goedkeuring des Konings en bekrachtiging bij de wet waar deze vereischt werd, alsmede onder voorbehoud voor den Minister van Kolonien om nader overleg met de aanvragers te plegen over een tracé, dat eenigszins van het gevraagde afweek. Bij Koninklijk Besluit van 10 Maart 1863 werden daarop de concessievoorwaarden met enkele wijzigingen van financieelen aard goedgekeurd, waarna, na befuge debatten in de Volckervergadering, de wet van 6 Juli 1863 werd aangenomen. Te voren had de Minister van Kolonien, Fransen van de Putte, van de concessieaanvrager gedaam weten te krijgen, dat een uitak naar Willem I in de concessie werd opgenomen, zonder dat het bedrag, waarover de tot 4 1/2 % verlaagde rentegarantie verleend was, verhoogd was geworden.

and as aforementioned in these quarters this was continually discussed. And so this the the then main supporters of the project were themselves in disagreement as to the form such a way should take (some were in favour of tracks connecting the cultivation centres with the ports while others supported a general plan for the whole of Java including a main line from East to West and it is not difficult to realise that it all ended in nothing coming off. The then ruling monarch eventually appointed Mr. T. J. Stieltjes as technical adviser to the Colonial Office with instructions to visit Java and investigate transport facilities there. This was in 1860!

At the time of Mr. Stieltjes research, a consortium composed of Messrs. Poolman, Fraser & Kol, later augmented by Mr. Ament, applied for a concession to construct a railway from Semarang to Djokja via Solo. Opinions were divided as to the granting of the application which was, as usual, accompanied by a request for guarantee of interest. A great deal of opposition was encountered but eventually the Governor General Mr. H. A. W. J. Baron Sloet van de Beele put an end to further quibbling by personally visiting Central Java and granting the concession, subject to His Majesty's approval and the sanction of Parliament, and under condition that the applying parties should discuss the possible advantages of a track slightly deviating from the one in view. On the 10th of March 1863, by Royal Consent, the concession was approved of under slight modifications of a financial nature, and, following fierce debates, the law was passed on the 6th. of July 1863. The Colonial Minister, Fransen van de Putte had previously succeeded in obtaining from the grantees a promise that a branch line to Willem I would be included in the concession without increasing the amount whereon the guarantee of interest (reduced to 4 1/2 %) was granted.

When the, in the meantime, established Nederlandsch Indische Spoorweg Mij. (the Dutch Indies Railway Co.) took over the concession, the construction of the railway was immediately begun under the supervision of the Chief Engineer J. P. de Bordes. On the 17th. of June 1864 the first spade was dug into the ground in the presence of the Governor General. It was decided that the gauge of the rails should be 1.435 metres i.e. equal to that usually prevailing in Europe. Just preceding the commencement of work the same Dutch Indies Railway Co., obtained a concession for the construction of a railway from Batavia to Buitenzorg. This was approved of by the Government on March 27th. 1864. No request for guarantee of interest accompanied this application.

The construction of the aforementioned lines was to be carried out as quickly as possible but it was not long before unforeseen difficulties arose partly

Toen de concessie aan de Nederlandsch-Indische Spoorweg-Maatschappij overgelegd was, werd onder andere in het



J. P. DE BORDES.
Chef van den aanleg der lijn Semarang-Vorstenlanden
der Nederlandsch-Indische Spoorweg-Maatschappij
Construction-chief of the line Semarang-Vorstenlanden
of the East Indies Railway Company.

hoofdingenieur J. P. de Bordes spoedig met den aanleg begonnen; den 17en Juni 1864 werd in tegenwoordigheid van den Gouverneur-Generaal de eerste spade in den grond gestoken. Tevoren was bepaald, dat de spoorwijdte 1.435 Meter zou bedragen, dus gelijk zou zijn aan die, welke in Europa vrij algemeen werd toegepast. Even voor dat met de werkzaamheden was begonnen, werd aan dezelfde Nederlandsch-Indische Spoorweg Maatschappij nog concessie verleend voor den aanleg en de exploitatie van een spoorweg van Batavia naar Buitenzorg. Dit geschiedde bij Gouvernementsbesluit van 27 Maart 1864, nr. 1. Voor deze lijn was geen rentegarantie gevraagd. Bij den aanleg der lijnen werd de grootst mogelijke voortvarendheid betracht, doch spoedig ontvond men schier onoverkomelijke moeilijkheden bij de geldverschaffing. Gedeeltelijk was dit het gevolg van misrekeningen, waardoor zich even na de opening van de eerste sectie van den spoorweg — het stuk van Semarang naar Toentang —, welk feit op 10 Augustus 1867 plaats had, reeds liet voorzien, dat het geraamde aanlegkapitaal van f 14.000.000 vermoedelijk met f 3.000.000 zou worden overschreden. Maar voornamelijk ontstonden de financiële moeilijkheden door de

leving te misrekening van de required capital. It was apparent on the completion of the first section of the track from Semarang to Toentang, which was opened in August 1867 that the estimated constructive capital would have to be increased by fl. 3,000,000. The obtaining of this sum, however, was impeded by attacks in the press and, no less, by the political situation in Europe. It would be outside the scope of this book to detail all the obstacles that were encountered. Suffice it to say that towards the end of 1868, when it began to look as if the plan would have to be abandoned, the company applied to the Government for

- I. An increase in the annual guarantee of interest.
- II. The prolongation of the guarantee till Dec. 31st 1906.

On the 10th. of April 1869 this bill was passed but not before the Governor General had meanwhile assisted by the granting of a cash advance, without interest, in order to enable the line to Solo to be completed. New difficulties arose however, culminating in the granting of advances on the freights to the Solo landowners. The whole line 205 K.M. in length was ultimately completed on the 21st.



D. MAARSCHALK.
Eerste Inspecteur-Generaal der Staatspoorwegen op Java.
First Inspector-General of the State Railways on Java.

May 1873 closely following the opening to the public of the line from Batavia to Buitenzorg (56 K.M.). The gauge of the rails of the latter was 1.067 metres which gauge had previously been

tegen de jonge onderneming gevoerde perscampagne, waardoor het vertrouwen ondermijnd werd, en niet minder door de polineke verhoudingen in Europa, welke het verkrijgen der noodige fondsen belemmerden. Hard wreekte zich de fout, dat met den arbeid begonnen was, voor de daarvoor noodige fondsen op tafel lagen. Het zou te ver voeren hier al de tegenslagen te vermelden, welke de Nederlandsch-Indische Spoorweg-Maatschappij met veel energie en groot optimisme droeg. Genoeg zij het hier mede te deelen, dat de Maatschappij tegen het einde van 1868, toen het werk dreigde vast te loopen, zich tot de Regeering wendde met het verzoek om:

1. het maximum der door den Staat verleende jaarlijksche rentegarantie van f 630.000 op f 765.000 te brengen en.
2. den duur der garantie tot 31 December 1906 te verlengen.

Den 10en April 1869 werd het daartoe strekkende wetsontwerp door de Staten-Generaal goedgekeurd, doch tevoren had de Gouverneur-Generaal met een renteloos voorschot moeten helpen, zoodat de lijn tot Solo afgebouwd kon worden. Nieuwe moeilijkheden deden zich daarna voor, zoodat opnieuw de Regeering moest bijspringen en ook de Solosche landhuurders voorschotten op de vrachten moesten verstrekken, wilde voorkomen worden, dat de aanleg gestaakt zou worden. Eindelijk kwam de geheele lijn den 21en Mei 1873 geheel gereed, zij was toen ruim 205 K.M. lang. Even tevoren was de bijna 56 K.M. lange lijn Batavia-Buitenzorg ook voor het publiek verkeer opengesteld. Deze laatste lijn was met een spoorwijdte van 1.067 meter gebouwd, welke wijdte als gevolg van het in 1869 daarover uitgebrachte rapport Kool-Henket als de normale spoorwijdte voor Java aangenomen was.

Weldra zou het blijken, dat deze beide spoorwegen in een dringende behoefte voorzagen, immers het vervoer ontwikkelde zich steeds meer en meer en de geldelijke resultaten waren van dien aard, dat in 1894 de rentelooze schuld aan den lande geheel was afgelost. Tot op den huidigen dag is deze spoorwegonderneming, welke later haar arbeidsveld belangrijk uitbreidde, een der best geleide transportondernemingen in Indië; zij kan opschitterende uitkomsten bogen.

Was de aanleiding tot den bouw dezer eerste spoorwegen hoofdzakelijk de behoefte om de binnenslandsche producten snel en veilig naar de kust te kunnen verplaatsen, schier gelijktijdig gaf het groote personenvervoer in Batavia den stoot tot de oprichting van de Bataviasche Tramweg-Maatschappij.

In 1867 toch had de firma Dummler & Co. concessie

adopted, following the Kool-Henket report, as being the most suitable for the island of Java.

It was not long before both lines gave promise of good results and in 1894 the debt, incurred through the cash advance without interest, was redeemed. The company gradually extended its field of operations and is to this day one of the best managed transport concerns in India, a fact on which it is to be congratulated.

While the need of a quicker and safer medium of transport for the conveyance of products to the coast resulted in the erection of railways, passenger needs in Batavia were responsible for the founding of the Batavian Tramways Co.

In the year 1867 the firm of Dummler & Co. applied for, and obtained, a concession for the construction of a line from Batavia to Tanah Abang and Mr. Cornelis, which concession was soon taken over by the above named company; the horse drawn tram came into operation on the 20th. April 1869. Innumerable difficulties were encountered however. In 1872 no less than 545 horses died and the financial results of this young concern were exceedingly bad while complaints concerning the business were legion.

The concession was modified in 1881 to the effect that steam locomotion might be employed. It was then taken over by the Dutch Indies Tramways Co., which concern still manages, this, the first municipal tramway of the Dutch Indies.

Mention was made, above, of the Kool-Henket report which resulted in the adoption in 1869 of a recognized gauge of rails of 1.067 metres. The same report recommended several railway connections for Java and gave rise to further investigations and discussions as to the suitability and urgency of state control and the construction of a main line throughout the whole of the island.

In the midst of all this discussion, minister P. P. van Bosse presented a Bill for the construction (under state control) of more railways for Java. This was on the 7th. Nov. 1871. This plan included a proposal for the laying of four main lines, while the question of connecting West and Central Java was to be decided at a later date. Such was the opposition encountered in the House of Commons, however, the minister withdrew the project before it had even reached the stage of verbal discussion and substituted another which, while not excluding the possibility of state control, nevertheless gave prominence to private enterprise.

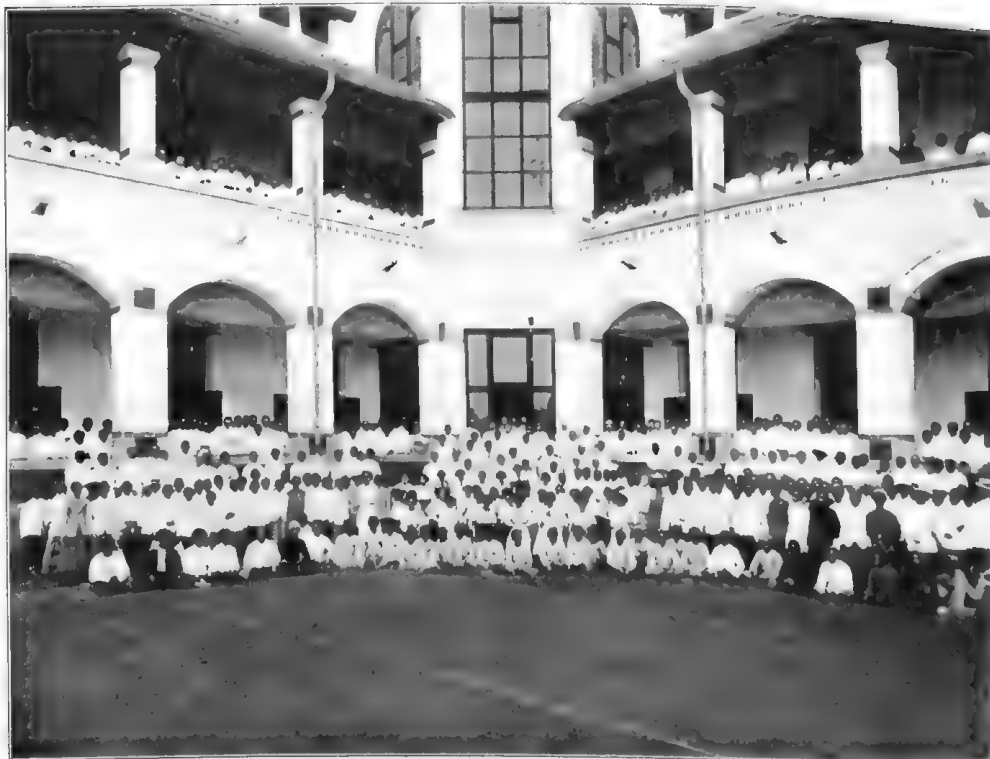
In June 1872 this bill was, in turn, withdrawn and the then minister of Colonies, Fransen van de Putte, appointed a commission to determine the best way of settling the causes of dispute between the state and would-be concessionaries. This Financial Commission of Java Railways presented its report in 1873



Hoofdkantoor der Semarang Cirebon Steamtram Maatschappij te Tegal
 Chief office of the Semarang Cirebon Steamtram Company at Tegal

gevraagd en gekregen voor een „trekspoor” van Batavia naar Tanah Abang en Mr. Cornelis, waarna overdracht op genoemde maatschappij volgde. Den 20en April 1869 kwamen de voornaamste

but the aspects revealed were so sombre that minister Fransen van de Putte, although at heart a staunch supporter of the private capital idea, drew up a bill for state construction. He resigned however



Groep van het personeel van het hoofdgebouw van de Nederlandsch Indische Spoorweg Maatschappij te Semarang
 Group of the staff of the Dutch East Indies Railway Company's chief building at Semarang

ordeelen van de paardentram in exploitatie. Financieel ging het deze jonge onderneming heel slecht, tegenslag volgde op tegenslag. Zoo stierven in 1872 niet minder dan 545 der paarden. De klachten over het bedrijf waren lego. In 1881 werd de concessie zoodanig gewijzigd, dat van stoom als beweegkracht gebruik kon worden gemaakt. De concessie werd toen door de Nederlandsch-Indische Tramweg Maatschappij overgenomen, welke maatschappij thans nog deze eerste stadstram van Nederlandsch-Indië exploiteert.

Hierboven werd reeds met een enkel woord gewag gemaakt van het rapport „Kool-Henket“, dat in 1869 tot de aanneming van de „normale“ spoorwijdte van 1.067 meter leidde. In datzelfde rapport werden eenige spoorverbindingen op Java aanbevolen, te weten: een verbinding van West- met Midden-Java zou de verbinding van West- met Midden-Java zou worden beslist. Zoo sterk bleek echter de oppositie in de Tweede Kamer, dat de Minister het Wetsontwerp nog voor het in mondelinge behandeling kwam introk en verving door een ander, waarbij aanleg door particulieren op den voorgrond stond, doch staatsaanleg niet was uitgesloten.

In Juni '72 werd het wetsontwerp echter door den inmiddels opgetreden Minister van Koloniën Fransen van de Putte ingetrokken en een studietoelichting benoemd, welke zou moeten onderzoeken op welke wijze de financiële verhouding van den Staat en eventuele concessionarissen ware te regelen. Deze „Financiële Commissie voor de Spoorwegen op Java“ bracht in 1873 haar rapport uit, de door haar geopende aspecten waren echter zoo somber gekleurd, dat Minister Fransen van de Putte, hoewel in zijn hart voorstander van het particulier initiatief, op zijn departement een wetsvoorstel tot aanleg van Staatsspoorwegen gereed liet maken. Nog vóór de indiening daarvan bij de Staten-Generaal trad hij echter af, waarna zijn opvolger Mr. W. baron van Goltstein op 2 November 1874 een eenvoudiger hangig maakte n.l. om de Indische Begroting voor 1875 te verhoogen met f 1.000.000 ten behoeve van den aanleg voor rekening van den Staat van een spoorweg ter verbinding van Soerabaia, Pasoeroean en Malang. In de Memorie van Toelichting op dit wetsontwerp, zei Minister van Goltstein, dat, waar twee zijner voorgangers, beiden voorstanders

before its introduction, when on his successor Mr. W. Baron van Goltstein submitted a bill on the 2nd Nov. 1874, which proposed inserting in the Indies Budget for 1875 by Fl. 1,000,000 — to enable the state to construct a railway connecting Soerabaia, Pasoeroean and Malang. In introducing the bill, minister Van Goltstein said that in view of the fact that two of his predecessors, although both supporters of private enterprise, had come to the conclusion that only through state construction could railway plans on Java be realized, no other proposition could be expected from him, especially as the report of the above mentioned Financial Java Railways Commission had made it quite clear that it was impossible to draw up regulations of concession favourable to both parties.

Moreover in view of the existing uncertainty of the ultimate costs of construction and of the innumerable disappointments experienced in the case of the Semarang-Vorstenlanden line the concessionaries would have to be guaranteed full security against damages, and against such a guarantee the history of the British Indian Railways provided a good warning.

The fact that the bill contained only a plan for the laying of one track connecting Soerabaia, Malang & Pasoeroean was explained by the minister as follows.

It was not, in his opinion, for Parliament to decide whether a railway net should at once indiscriminately be spread over the whole of Java while the impossibilities of estimating the costs of such a project still existed. The financial consequences of such a step would be difficult to imagine. Moreover it would necessitate the “importation” of a great number of technical experts.

While adhering to the necessity of the construction of one main line, the minister considered it advisable to keep in mind the possibility of making this only a part of a more extensive programme which eventually culminated in the adoption of the plan laid out in the aforementioned bill of 1872. This proposed an investigation to determine which branch lines it would be most profitable to construct conjunctively with the main line in order to connect the latter with the centres of production.

A certain engineer, Van Bosse by name, succeeded in obtaining detailed particulars as to the ground and country through which the line Soerabaia- and Pasoeroean- Malang would eventually pass and the possible results which could be expected on completion. On the strength of this information therefore, it was decided to begin with the construction of this line first.

The amount necessary was estimated at ten million guilders and the period necessary for the construction at four years. During that time other details would come to hand so that a beginning

van particulieren spoorwegaanleg tot de overneming waren gekomen, dat alleen door Staat aanleg de gewenschte spoorwegen op Java vorderen konnen worden verkregen, men van het moeilijk een ander voorstel zou kunnen verwachten, te meer waaruit het onder zijn voorganger ontvangen verslag van de Commissie voor de Spoorwegen op Java zoo duidelijk was gebleken, dat het onmogelijk was financieele voorwaarden van concessie te ontwerpen, die zoo wel voor den Staat als voor particulieren aannemelijk te achten zouden zijn.

Aangezien bovendien de noodige gegevens gemist werden voor een betrouwbare raming der kosten van aanleg, moest men aan concessionarissen wel een volledige waarborg tegen schade verstrekken, wilde men niet, dat met de aan te leggen lijnen dezelfde teleurstellingen zouden worden ondervonden als met de lijn Semarang-Vorstenlanden. En tegen een volledige waarborg waarschuwde de geschiedenis van de Britsch-Indische spoorwegen. Het feit, dat in het wetsontwerp alleen wordt gesproken van een spoorlijn, die Soerabaia, Malang en Pasoeroean zou verbinden, lichtte de Minister met de volgende beschouwingen toe.

Het ging z. i. niet aan, om door de wet te doen beslissen, dat over geheel Java in zekere zeer onbepaald aangeduide richtingen spoorwegen zouden worden aangelegd, waarvan de kosten zelfs niet bij benadering waren te ramen, zoodat de financieele gevolgen eener zoodanige beslissing met geen mogelijkheid te overzien waren. Bovendien zou het voor een gelijktijdigen en voortvarenden aanleg van alle lijnen noodig zijn, dat een uitgebreid aantal technici in 's lands dienst werd opgenomen.

Oordeelde de Minister het daarom noodzakelijk om den aanleg van een enkele lijn door de wet te doen vaststellen, tevens achtte hij het noodig, dat deze lijn een onderdeel moest vormen van een algemeen spoorwegplan, hetwelk de regeering zich voor oogen diende te stellen. En voor dit plan kwam dan in aanmerking dat, hetwelk was neergelegd in het bovengenoemde wetsontwerp van 1872. In de daarin aangegeven richtingen zouden de noodige opnemingen moeten worden verricht, teneinde geleidelijk tot de vaststelling van gedetailleerde plannen te kunnen geraken, terwijl door die opmetingen ook zoude kunnen worden uitgemaakt, welke zijtakken reeds dadelijk, tegelijk met de hoofdlijnen, dienden te worden aangelegd om deze met hoofdpunten van verkeer en productie in in verbinding te brengen.

Aangezien van de lijn Soerabaia-Pasoeroean-Malang zeer uitvoerige gegevens waren verkregen door een zekeren ingenieur Van Bosse — voor wat betreft de streek, waardoor zij zou loopen, de behoeften, waarin zij zou voorzien, de kosten, die de aanleg zou vorderen en de opbrengst, die van de exploitatie verwacht zoude kunnen worden —



Baanopdracht in de Preanger tusschen Telame en Sasakarak.
Part of the track in the Preanger between Telame and Sasakarak.

could then be made on the other lines. In this way not a great deal of time would elapse before Java really possessed a good railway net.

This bill likewise met with no end of opposition, practically the only support the minister experienced being that of the member for Assen, Mr. L. Oldenhuis Gratama. On the 30th. March 1875, however, the bill passed through the House of Commons, 44 members voting for and 21 against. In the House of Lords on the 4th. April 1875 it was carried unanimously and on the 6th. of April the law appeared in the Official Gazette.

The competence of Colonel (retired) of the military engineers D. Maarschalk played no small part in the ultimate completion of the line and on May 16th 1878 the first section Soerabaia-Pasoeroean was opened in the presence of the then Governor General, Mr. Van Lansberge. By the 20th. of July 1879 the whole road, 112 K. M. long, was in working. Although the Bill of Parliament and the discussions appertaining thereto did not culminate in the solution of the system most suitable for the working of the railways, the old problem as to whether this should be undertaken by the state was, nevertheless, solved at last. In the meantime engineers were sent from Holland to collect information concerning the proposed lines from Batavia to Bandoeng and Sidhoardjo-Madioen-Soerakarta, the latter with a branch line to run from Kertosono to Blitar via Kediri. In 1877 particulars and propositions were despatched to the Netherlands.

Most of these proposals met with the approval of Parliament the only dubious point being the advisability of constructing that section of the line from Madioen to Soerakarta. It was decided to postpone the matter till a later date as the Government.

kwam deze lijn het eerst voor aanleg in aanmerking. De aanlegkosten zouden f 10.000.000.— bedragen, terwijl de aanleg in vier jaren tijds voltooid zoude kunnen zijn. In dien tijd konden andere opnemingen zijn beëindigd, waarna met den aanleg van die lijnen weer een aanvang zou kunnen worden gemaakt, om zoodoende binnen een niet te lang tijdsbestek een goed spoorwegnet op Java te kunnen krijgen.

In de Tweede Kamer ontketende dit wetsontwerp een heftige oppositie. De eenige steun van beteekenis, welke de Minister ontving, kwam van de zijde van het kamerlid voor Assen, Mr. L. Oldenhuis Gratama. Toch werd op 30 Maart 1875 de wet in de Tweede Kamer aangenomen en wel met 44 tegen 21 stemmen; in de Eerste Kamer volgde den 4den April 1875 aanneming met algemeene stemmen; den 6den April 1875 verscheen de wet in het Staatsblad.

Met groote bevoegdheden bekleed, wist de oud-kolonel-titulair der Genie, D. Maarschalk, den aanleg van de lijn tot een schitterend einde te brengen, zoo dat den 16en Mei 1878 het eerste stuk, n.l. de lijn Soerabaia-Pasoeroean, in exploitatie genomen kon worden in tegenwoordigheid van den Gouverneur-Generaal Mr. Van Lansberge. Den 20sten Juli 1879 was de 112 K.M. lange lijn — dus ook het stuk tot Malang — geheel in exploitatie. Hoewel het wetsontwerp tot aanleg dezer lijn en de daarop gevolgde mondelinge en schriftelijke gedachtenwisseling het vraagstuk der wijze van exploitatie niet opgelost hadden, zoo was, zonder dat daarover veel geschreven of gesproken was, als zoodanig de staatsexploitatie gekozen, welke exploitatievorm in de practijk zeer bleek te voldoen. Intusschen was een gedeelte van het uit Nederland in 1875 gezonden personeel belast geworden met het doen van opnamen voor de lijnen Batavia-Bandoeng en Sidoardjo-Madioen-Soerakarta met zijtak van Kertosono over Kediri naar Blitar, welke opnamen ertoe leidden, dat in 1877 gedetailleerde voorstellen over den aanleg van die lijnen naar Nederland konden worden gezonden. De regeering kon zich met deze voorstellen wel vereenigen, doch vermeende omtrent den aanleg van het lijngedeelte Madioen-Soerakarta voorloopig nog geen beslissing te moeten nemen, aangezien zij den 13en Juni 1877 onder nadere goedkeuring bij de wet, met de Nederlandsch-Indische Spoorweg Maatschappij eenige contracten had gesloten, welke de strekking hadden.

1. den Staat eigenaar te maken van de lijn Batavia-Buitenzorg;
2. de Nederlandsch-Indische Spoorweg-Maatschappij den aanleg te gunnen van de lijnen Madioen-Soerakarta, Djokdia-Magelang en Djokdia-Tjilatjap, welke lijnen zouden moeten

on June 13th. 1877, had effected four contracts with the Dutch Indies Railway Company containing the following stipulations.

1. The state to take over the ownership of the line Batavia-Buitenzorg.
2. To allow the Dutch Indies Railway Co., to construct the lines Madioen-Soerakarta, Djokdia-Magelang and Djokdia-Tjilatjap (with a gauge of rails = 1 067 meters.)
3. To reduce the gauge on the Samarang — Vorstenlanden line (belonging to the Dutch Indies Railway Co.) to the normal gauge of 1.067 metres.

The construction of the aforementioned railroads was sanctioned by Act of Parliament June 6th. 1878 (*Indian Gazette* No. 201). The more than favourable results, which the line Soerabaia-Pasoeroean had produced, served to convince the Government of the advantages of state control. The contracts with the Dutch Indies Railways Co. proved quite another proposition however. The newly formed Parliament of 1877 was decidedly against the idea and no surprise was created when this bill was rejected by the Commons on May 24th. 1878.

Following the decision of Parliament to sanction the construction of the new state lines, the railway staff was increased and the chief engineer assumed the title of Inspector-General. A technical bureau was formed whose duties included the preparation of orders, the drawing up of plans and the supervision of the execution of contracts etc.

As previously stated, the bill of 1874 only ensured the construction of the track-Soerabaia-Pasoeroean-Malang. The minister concerned however, emphasized the fact that this line would serve as a trial, which, if successful would eventually result in a more elaborate plan for the construction of state controlled railways. The adoption of the 1878 bill was therefore a step towards the fulfilment of this plan and was quickly followed by others.

The construction of the Pasoeroean-Probolinggo line was completed on the 3rd. of May 1884; that between Madioen and Solo on May 24th. of the same year, the Sidoardjo-Madioen-Blitar on June 16th. 1884, and the line from Buitenzorg to Tjitjalengka via Bandoeng on the 10th of September 1884. The construction of the line from Tjitjalengka to Garoet and the connecting up of the Preanger line with Tjilatjap were arranged in 1886 and 1888 respectively. The system of state construction and control was maintained practically throughout. Periods of hesitancy, it is true, did arise when, for instance, other projects claimed huge sums of money, the Government coffee crops failed to realize expectations and the Atchin war arrived to upset financial

worden aangelegd met een spoorwijdte van 1.067 Meter:

3. op de bestaande lijn Semarang-Voorstenlanden van de Nederlandsch-Indische Spoorweg-Maatschappij de spoorwijdte tot normaal spoor te versmallen.

De aanleg van de bovengenoemde lijnen van Staatswege werd bij de wet van 6 Juni 1878 (Indisch Staatsblad Nr. 201) bekrachtigd. Het gunstige resultaat, hetwelk met den aanleg van de lijn Soerabaia-Pasoeroean-Malang bereikt was, had er zeer veel toe bijgedragen om de Volksvertegenwoordiging ten gunste van Staatsaanleg te stemmen. De contracten met de Nederlandsch-Indische Spoorweg-Maatschappij ondervonden evenwel in en buiten de Tweede Kamer veel bestrijding: ook de in het voorjaar van 1877 opgetreden nieuwe Regeering ontried de wettelijke bekrachtiging. Onder die omstandigheden was het niet te verwonderen, dat in de zitting der Tweede Kamer van 24 Mei 1878 deze contracten verworpen werden.

Het gevolg van de aanneming der wet tot aanleg van de nieuwe staatslijnen was, dat het spoorwegpersoneel moest worden uitgebreid: aan den hoofd-ingenieur, Chef van den Dienst der Staatsspoorwegen op Java, werd de titel „Inspecteur-Generaal“ verleend. Bovendien werd bij het Departement van Koloniën een Technisch Bureau opgericht, dat belast werd met alle werkzaamheden aan de uitvoering der Indische „eischen“ voor de Staatsspoorwegen verbonden, dus met de voorbereiding der bestellingen, het opmaken der bestekken, het toezicht op de uitvoering der contracten, enz.

Nu eenmaal door de wet van 6 Juni 1878 het beginsel van aanleg en exploitatie der spoorwegen van Staatswege volledig was erkend — de aanneming van het wetsontwerp van 1874 gaf daarom trent, zooals boven reeds gezegd werd, nog geen zekerheid, omdat de Minister o.a. zelf had verklaard, dat de aanleg van de lijn Soerabaia-Pasoeroean-Malang als „proef“ zoude kunnen dienen voor verderen spoorwegaanleg —, volgden de voorstellen en wetten tot spoorwegaanleg elkaar spoedig op.

Bij de uitbreiding, welke de Staatsspoorwegen op Java ondervonden — den 3en Mei 1884 was de lijn Pasoeroean-Probolinggo, den 24en Mei 1884 de lijn Madioen-Solo, den 16en Juni 1884 de lijn Sidoardjo-Madioen-Blitar en den 10en September 1884 de lijn Buitenzorg via Bandoeng naar Tjitjalengka geheel voltooid en in exploitatie genomen — bleef men aan het stelsel van staatsaanleg en staatsexploitatie vasthouden. Zoo werd in 1886 besloten tot den aanleg van de lijn Tjitjalengka-Garoet en in 1888 tot dien van de lijn Preangerlijn met 3

calculations. For a time it looked as if drastic measures would have to be resorted to such as the selling out of all existing lines and the granting of concessions to private capital for the construction of others, accompanied by such privileges as subsidies, guarantees of interest etc. These steps, however, were eventually avoided and Minister W.K. Baron van Dedem assured a certain amount of stability by introducing the “General Railway Plan for Java” in 1893. Under this plan certain districts were to be connected either by rail- or tramways, constructed either by the state or under private enterprise. An elaborate set of tramway by-laws was drawn up stipulating that these tramways should adhere as much as possible to principles ruling in Europe.

India already possessed a similar sort of tramway, namely that operating between Semarang and Joana. The concession for the construction of this line was granted on the 10th. March 1881 and the opening of the section Koedoes-Joana on April 18th. 1884 marked its completion. In the early nineties many branch lines were added. The early financial results of this Samarang-Joana Steamtram Co. were very satisfactory and considerably better than those of the Batavian Eastern Railway Co., which company, (on 19th. Febr. 1884 No. 1), was conceded the construction of a line from Batavia to Bekasi via Pasar Senen and Meester Cornelis. This line was later extended to Kedonggedeh. Neither did the financial results of the Java Railway Co., whose line from Tegal to Balapoeang was opened on November 17th. 1886, approach those of the above mentioned concern.

Other companies in working in 1893 were the Poerwodadi-Goendih Steamtram Co., (whose 17 Kilometres line had been taken over by the Samarang-Joana Steamtram Co. in 1892), and the East Java Steamtram Co., which worked the 13 K.M. town line of Soerabaia and the 17 K.M. line in Modjokerto. Furthermore, the Batavian Electrical Tramways Co. had already obtained concession for the construction of the electrical lines in Batavia, while the Pasoeroean Steamtram Co.'s line was nearing completion.

Add to the abovementioned lines the horse tram of the Solo Tramway Co. in Soerakarta and you have a summary of existing tramways in 1893.

The above mentioned “General Railway Plan for Java” led not only to an increase of tramways but also to the expansion of Java's existing railway system. As regards the latter, the Government began the construction, in 1893, of a track from Probolinggo to Panaroekan via Djember (185 Kilometres) with a branch 36 K.M. long from Klakah to Pasirang followed by

werken veel geld verslonden, de gouvernementen-
koffieoogsten mislukten ende Atjehoorlog de lands-
financien in de war stuurde. Ook traden nu eens
plannen tot verkoop van de bestaande lijnen op den
voorgond en overwoog men een andermaal parti-
culieren aanleg met verleening van subsidien of van
rentegarantie, doch dit leidde niet tot een wijziging
van dien koers. Stabiliteit werd echter pas in 1893
van dien koers. Stabiliteit werd echter pas in 1893
verkregen toen Minister Mr. W. K. baron van
Dedem het „Algemeen Spoorwegplan voor Java“
goedkeurde. Dit plan, dat bij besluit van 12 October
1893 werd afgekondigd, bepaalde, dat een zeker
aantal verbindingen als spoorweg, een ander aantal
als tramweg aangelegd zouden worden; voorts
welke dier lijnen voor staatsaanleg in aanmerking
gebracht konden worden en welke aan het parti-
culier initiatief zouden worden overgelaten. Schier
gelijktijdig werd ook een zeer vrugtevolle tramweg-
wetgeving ingevoerd. Hieraan wordt het toe-
geschreven, dat in de e.v. jaren vele tramwegen
konden worden aangelegd, tramwegen welke in
hun wezen overeenkomst vertoonden met de
locaalspoorwegen in Europa.

Een dergelijke tramweg bezat Indië reeds in de lijn
van Semarang naar Joana, waarvoor bij besluit van
10 Maart 1881 No. 5 concessie verleend was en
welke den 18en April 1884 met openstelling van het
lijnvak Koedoes-Joana voltooid was; in den aan-
vang der negentiger jaren werden aan het net
belangrijke stukken toegevoegd. De bedrijfsresul-
taten van deze Samarang-Joana Stoomtram
Maatschappij waren van dien aard, dat zij tot
navolging uitlokten. Zij waren dan ook beter dan
die van de Bataviaasche Oosterspoorweg Maat-
schappij, wier bij besluit van 19 Februari 1884
No. 1a. geconcedeerde lijn van Batavia over Pasar
Senen en Meester Cornelis naar Bekasi en later
naar Kedonggedeh liep. En veel beter dan die van
de Java Spoorweg Maatschappij, welke den 17en
November 1886 gereed kwam met den aanleg van
de lijn Tegal-Balapoelang.

Behalve die Samarang-Joana Stoomtram Maat-
schappij bestonden er in 1893 reeds de Poerwodadi-
Goendih Stoomtram Maatschappij, wier ruim 17
K.M. lange lijn door de Samarang-Joana Stoom-
tram Maatschappij in 1892 aangekocht was, de
Oost-Java Stoomtram Maatschappij, die een bijna
13 K.M. lange stadslijn in Soerabaia exploiteerde
en een andere bijna 17 K.M. lange lijn in het
Modjokertosche, terwijl de Batavia Electriche
Tram Maatschappij de concessie had verkregen
voor een electrische stadslijn in Batavia. Verder
was de lijn der Pasoeroean Stoomtram Maat-
schappij in aanleg en exploiteerde de Solosche
Tramweg Maatschappij een paardentram in en om
Soerakarta.

Nu leidde het bovengenoemde Algemeen Spoor-
wegplan voor Java van 1893, gecombineerd met
de nieuwe tramwegwetgeving van denzelfden tijd,

which concession was granted on April 20th. 1893)
to its activities.

The most important development, however, was
the construction of the Serajoedal tramway (con-
ceded on Dec. 23rd. 1893) and of the line from
Semarang to Cheribon. These two very important
tramways came under the same efficient manage-
ment as that of the so-called sister companies, the
Samarang-Joana Steamtram Co., and the East Java
Steamtram Co.

The expansion, (which included both the extension
of existing systems and the construction of new)
of Java's rail- and tramway net was chiefly due to
the favourable financial results obtained after the
introduction of the General Railway Plan of 1893.
Mention must be made of the addition to the state's
Eastern system by the construction of the 30 K.M.
track from Tarikto Wonokromo (completed
1898), the 86 K.M. line from Kalisat to Banjoe-
wangi (completed 1903), and of the harbour line
from Soerabaia-Goebeng to East Kalimas.

The States Western lines were extended by the
addition, in 1896, of the 175 K.M. track Batavia-
Anjer (this included a branch line from Batavia to
Tangerang), and of the surrounding belt line, while,
in 1898, the Batavian Eastern Railway Co.'s line to
Krawang was taken over. The "harbour" line Bata-
via-Tandjong Priok, while in its early stages of con-
struction, had already been purchased by the state.
Another fact worthy of mention is the agreement
made between the state and the Dutch Indies
Railway Co. in 1895. This resulted in the construc-
tion of an additional track from Solo-Djokja, thus
connecting up the Eastern and Western systems.
This later proved of great benefit to the transport of
passengers and goods over long distances.

The Dutch Indies Railway Co. began the con-
struction, in 1895, of a "normal" gauge tramway
line from Djokja to Magelang. This line was later
extended to Willem I which town, by the way,
formed the terminus of the already existing wide
gauge line Semarang-Solo which, in its turn, was
extended by the addition of a branch line from
Setjang to Temanggoeng. Of no less importance
was the construction of a normal gauge tramway
from Goendih (on the wide gauge railway from
Semarang to Solo) to Soerabaia via the Solo valley
to which a branch line to Grisse was added in
1898. The oft-mentioned Samarang Joana Steam-
tram Co. enlarged its net by the construction of
the lines Majong-Petjangaan (1894), Wirosari-
Kradenan (1894 and 1895), Joana- Trangkil (1896),
Joana-Lasem, Rembang Tjepoe (1896), and Ma-
jong-Welahan (1896).

The Samarang-Cheribon Steamtram Co. extended
its system by the addition of numerous harbour
and warehouse tracks and of the line Weleri-Boso-
kor. The East Java Steamtram Co.'s addition was
the 17 K.M. line Sepandjang-Krian, and that of the

behalve tot de opkomst van tal van tramwegen ook tot een hoogst noodzakelijken uitgroei van het spoorwegnet van den Staat op Java.

Wat dit laatste aangaat zij vermeld, dat de Regeering in 1893 besloot de 185 K.M. lange lijn van Probolinggo over Djember naar Panaroekan met een 36 K.M. langen zijtak van Klakah naar Pasirian aan te leggen en dat ook de aanleg van de lijn van Malang naar Blitar gelast werd, waarmede twee eindpunten van den spoorweg onderling verbonden werden.

Wat de tramlijnen betreft, zoo had even te voren de Nederlandsch-Indische Spoorweg Maatschappij een vrij belangrijke uitbreiding ondergaan door de concessieverleening op 20 April 1893 van een breedspoortramlijn van Djokja naar Brossot.

Het belangrijkste was echter wel de concessieverleening voor een tramlijn in het Serajoedal (23 Dec. 1893) en die voor een tramlijn van Semarang naar Cheribon, waardoor twee zeer belangrijke tramwegen tot stand kwamen, waarover het beheer gevoerd werd door dezelfde directie, welke ook de Samarang-Joana Stroomtram Maatschappij en de Oost-Java Stroomtram Maatschappij op zoo voortreffelijke wijze beheerde (de z.g. Zustermaatschappijen).

Als gevolg van de verkregen gunstige financiële resultaten met de spoor- en tramwegen op Java zien we na de tot standkoming van het Algemeen Spoorwegplan en van de nieuwe tramwegwetgeving ook na 1893 tot aan het begin van 1900 het ijzeren wegnnet belangrijk in afmeting toenemen, zoo door de uitbreiding van bestaande als door de oprichting van nieuwe ondernemingen.

Uitbreiding bijv. ondergingen de Oosterlijnen van den Staat in 1895 door aanleg van de 30 K.M. lange afkortingslijn Tarik-Wonokromo, welke in 1898 gereed kwam, in 1898 van de 86 K.M. lange lijn Kalisat-Banjoewangi (gereed in 1903) en in 1899 van de havenlijn van Soerabaia-Goebeng naar Kalimas Oost.

De Westerlijnen van den Staat werden in 1896 uitgebreid met de 175 K.M. lange Batavia-Anjerlijn, met den zijtak Batavia-Tangerang en met de Ceintuurbaan (in 1899 en 1900 in exploitatie genomen), terwijl in 1898 de tot Krawang verlengde lijnen van de Bataviasche Oosterspoorweg Maatschappij werden aangekocht. De havenlijn Batavia-Tandjong Priok was reeds in een veel vroeger stadium door den Staat van den aanlegdienst der havenwerken te Priok overgenomen.

Vermeld dient nog te worden, dat in 1895 door den Staat met de Nederlandsch-Indische Spoorweg-Maatschappij een overeenkomst werd gesloten, waarvan het gevolg was, dat in 1899 de Ooster- en Westerlijnen van den Staat door den aanleg van een derde spoorstaaf over het traject Solo-Djokja verbonden werden, hetgeen later aan het

Serajoedal Steamtram Co., the Bandjarsari Poerbolinggo line (1898).

The lines Waroengdowo-East Bekasi and Waroengdowo Sengon, conceded to the Pasoeroean Steamtram Co. in 1895 and 1896 respectively, were further additions of note, while mention must be made of the fact that the Solo Tramway Co., established in 1890, and later taken over by the Dutch Indies Railway, Co. after having been granted permission in 1899 to undergo conversion from horse to steam locomotion, likewise effected many extensions during the same period. The new companies founded were as follows.

The Malang Steamtram Co. (Concession 1894)	
The Probolinggo	(.. 1894)
	(extended 1897)
The Kediri Steamtram Co. (concessions 1894, '95 and '98)	
The Mojokerto	(.. 1895 and '98)
The Babat-Djombang	(.. 1896)
The Madoera	(.. 1896)

Only a summary of the more important changes and extensions that took place during 1900 and subsequent years will be dealt with here.

At the beginning of the 20th century the Government began its elaborate programme by ordering the construction of the line which connected Krawang, the terminus of the Batavian Eastern Railway Co. (taken over by the State in 1898), with Padalarang (on the stateline Buitenzorg-Bandoeng). This 97 K.M. line, which included 56 K.M. of track through the Preanger mountains, was completed in May 1906. A few weeks later the Rangkasbetoeng-Laboean line in Bantam was opened. The Tjikempek-Cheribon railroad was completed in the beginning of June 1912. This was closely followed by the construction of a line from Cheribon to Kroja with the object of eventually effecting a one day connection between Batavia and Soerabaia. The line was completed in the beginning of 1917. The one-day service has just been inaugurated (1st. Nov. 1929).

In order to obtain full monopoly of the railway situation in West Java, the Government, in 1913, took over the Dutch Indies Railway Co.'s line from Batavia to Buitenzorg. Previous to this it was decided to construct the line Bandjar-Parigi later extended to Tjidjoelang). This was in 1911. Owing to the innumerable difficulties encountered, its completion was not effected until 1921.

The year 1908 marked the first construction of a track with the narrow gauge of 0.60 metres. This connected Tjilamaja with Tjikampek. The early results proving favourable, other lines of this type soon followed. This method was however later abandoned.

The Madioen-Ponorogo with two branch lines was the first normal gauge tramway constructed by the State on the Eastern lines, while, in 1916, the pur-

doorgaand vervoer van reizigers en goederen zeer ten goede kwam.

De Nederl.-Indische Spoorweg-Maatschappij ver-grootte in 1895 haar net door uitvoering te geven aan de haar verleende concessie voor den aanleg en de exploitatie eener normaalsporige tramlijn van Djokja naar Magelang, later verlengd tot het eindpunt Willem I van den reeds bestaanden breedspoor-zijtak van de lijn Semarang-Solo, en nog later uitgebreid met een zijtak van Setjang naar Temanggung. Niet minder belangrijk was de bouw van een normaalspoortramlijn van Goen-dih aan de breedspoorlijn van Semarang naar Solo door de Solovallei naar Soerabaia, waaraan in 1898 een zijlijn naar Grisse werd toegevoegd.

De meergenoemde Samarang-Joana Stoomtram-Maatschappij voegde successievelijk aan haar net toe de lijnen Majong-Petjangan (1894), Wirosari-Kradenan (1894 en 1895), Joana-Trangkil (1896), Joana-Lasem en Rembang-Tjepoe (1896) en Ma-jong-Welahan (1896).

De Semarang-Cheribon Stoomtram Maatschappij breidde haar net uit met talrijke haven- en pakhuissporen en in 1899 met de lijn Welen-Bosokor; de Oost-Java Stoomtram Maatschappij in 1895 met de 17 K. M. lange lijn Sepandjang-Krian, de Sera-joedal Stoomtram Maatschappij in 1898 met de lijn Bandjarsari-Poerbolinggo.

De Pasoeroean Stoomtram Maatschappij voerde haar in 1895 verkregen concessie Waroengdowo-Bekassi Oost uit, alsmede de van 1896 dateerende concessie Waroengdowo-Sengon.

Uit dezen tijd stammen ook eenige verlengingen van de Solosche Tramweg Maatschappij, welke in 1890 was opgericht als paardentram, doch in 1899 vergunning kreeg om de lijn om te zetten in een stoomtram en later door de Nederlandsch-Indische Spoorweg Maatschappij werd aangekocht.

Nieuw waren in dit tijdperk de Malang Stoomtram Maatschappij, welke in Mei 1894 concessie kreeg voor den aanleg van haar net, dat in 1901 gereed kwam, de Probolinggo Stoomtram Maatschappij (concessie van 1894, uitgebreid in 1897), Kediri Stoomtram Maatschappij (concessies van 1894, 1895 en 1898), Modjokerto Stoomtram Maatschappij (concessies van 1895 en 1898), Babat-Djombang Stoomtram Maatschappij (concessie van 1896) en de Madoera Stoomtram Maatschappij (concessie van 1896).

Na het jaar 1900 zullen slechts de meest ingrijpende wijzigingen en uitbreidingen opgesomd worden. In het begin dezer eeuw werd de spoorwegaanleg op Java door den Staat in grooten stijl hervat door de aanname van de wet tot aanleg van de lijn, welke Krawang — het eindpunt van den in 1898 door den Staat van de Bataviasche Oosterspoorweg Maatschappij aangekochten spoorweg — zou verbinden

chase of the Babat-Djombang tramway took place. An important agreement was made between the Government and the Dutch Indies Railway Co. in 1925, in which the latter undertook the construction for state account of a line running along its own from Djokja to Solo. This line, with a normal gauge of 1.067 metres, was completed on May 1st, 1929.

Electrical traction was introduced on the line Mr. Cornelis-Tandjong Priok on the day of its 50th. anniversary, while the electrification of the Batavia-Buitenzorg line soon followed. Dr. G. de Gelder will deal with the electrification of the Priok line, the surrounding belt line and the above mentioned Batavia-Buitenzorg line in another chapter. Mention must now be made of the changes the different companies underwent during this period. The majority such as the Dutch Indies Railway Co., the Semarang-Cheribon Steamtram Co. (by the construction in 1900 of the line from Cheribon to Kadipaten), the Samarang-Joana Steamtram Co. (which company sold, but still worked, its municipal line in Semarang), the Serajoedal Steamtram Co. and the East Java Steamtram Co. (by the electrification of its town system in Soerabaia) gradually extended their activities. Add to this the fact that the Batavian Electrical Tramways Co. considerably enlarged its system in 1913 and that the systems of such steamtram companies as the Malang, the Pasoeroean, the Probolinggo and the Madoera underwent few alterations and you have a summary of the most important developments of this period in the history of Java's rail- and tramways.



Baangedeelte der Madoera Stoomtram Maatschappij tusschen Sampang en Tandjoeng.
Part of the track of the Madura Steamtram Company between Sampang and Tandjoeng.

met radalarang aan de Staatslijn Buitenzorg-Bandoeng.

Gelast bij de wet van 29 December 1900 kwam de 97 K.M. lange lijn, waarvan 56 K.M. bergbaan door de Preanger, in Mei 1906 gereed. Eenige weken daarna werd de 56 K.M. lange lijn Rangkasbetoeng-Laboean — in het Bantamsche — voor het verkeer geopend.

Van groot belang was de opening van de 137 K.M. lange lijn Tjikampek-Cheribon in begin Juni 1912. Even daarna werd besloten tot aanleg van de lijn van Cheribon naar Kroja met de bedoeling daarlangs de ééndaagsche verbinding tusschen Batavia en Soerabala te leiden. De lijn kwam in begin 1917 in exploitatie — de ééndaagsche verbinding is pas tot stand gekomen . . . 1 November 1929.

Teneinde de spoorwegtoestanden in West-Java geheel in handen te hebben, kocht de Staat, nadat vroegere pogingen in de Staten-Generaal schipbreuk hadden geleden, in 1913 de lijn Batavia-Buitenzorg der Nederlandsch-Indische Spoorweg Maatschappij aan. Tevoren n.l. in 1911 was besloten om de lijn Bandjar-Parigi (later verlengd tot Tjidjoelang) te bouwen. Pas in 1921 was deze lijn, waaraan een geheele lijdensgeschiedenis vastzat, afgebouwd.

Verder werd in 1908 het eerste lijntje met een spoorwijdte van 0.60 meter gebouwd, n.l. dat van Tjikampek naar Tjidlamaja. De aanvankelijke bedrijfsresultaten waren zeer gunstig, zoodat spoedig meerdere lijntjes volgden. Later is men hiervan teruggekomen.

Nadat op de Oosterlijnen de eerste normaalspoor-tramwegen door den Staat aangelegd waren — van Madioen naar Ponorogo met twee zijtakken — volgden spoedig meerderen; ook op de Westerslijnen. Ondertusschen werd in Oost-Java in 1916 de Babat-Djombangtram door den Staat aangekocht. Van groot belang was nog de overeenkomst tusschen den Staat en de Nederlandsch-Indische Spoorweg Maatschappij van 1925, waarbij laatstgenoemde maatschappij zich verbond om voor rekening van de S.S. tusschen Djokja en Solo een vrijliggende verbinding te bouwen naast haar eigen baan. Deze verbindingsbaan, gebouwd met de normale spoorwijdte van 1.067 meter, is den 1en Mei 1929 gereedgekomen.

Te vermelden is nog, dat op dendaag van het 50-jarig bestaan, het lijnvak Mr. Cornelis-Tandjong Priok de electrische tractie werd ingewijd, welke later tot de lijn Batavia-Buitenzorg uitgebreid zou worden. Over de electrificatie van de Prioklijn, die van de Ceintuurbaan en van de lijn Batavia-Buitenzorg zal Dr. Ir. G. de Gelder in dit boek afzonderlijk schrijven.

Van de particuliere maatschappijen breidden enkelen in gematigd tempo haar invloedssferen uit; zoo de Nederlandsch-Indische Spoorweg Maatschappij, de Semarang-Cheribon Stoomtram Maat-

At the end of 1928 as much as 2919 K.M. of state track was in operation while a normal gauge tram-line in South-Djember and one South of Garoet were in course of construction. The completed 2919 K.M. included 120 K.M. narrow gauge line, the rest being of normal gauge.

The Dutch Indies Railway Co. had 948 K.M. in working of which 56 K.M. was wide gauge tram way, 608 K.M. normal gauge tram way and the rest wide gauge railway.

The Samarang-Joana Steamtram Co. worked a net of 428 K.M., the Semarang-Cheribon Steamtram Co. one of 388 K.M., the Serajoedal Steamtram Co. one of 126 K.M. and the East Java Steamtram Co. one of 106 K.M. (18 K.M. electric, 44 K.M. in Modjokerto and 44 K.M. for the line Soerabala-Krian.)

The Kediri Steamtram Co. worked				120 K.M.	Steam locomotion
"	Malang	"	"	85	
"	Modjokerto	"	"	78	
"	Pasoeroenn	"	"	46	
"	Probolinggo	"	"	44	
"	Madoera	"	"	223	
"	Dutch Indies Tramway	"	"	14	
Batavian Electr. Tramway worked				18	Electrical locomotion

With the exception of the two Batavian Municipal Tramways, both of which have a gauge of 1.188



Staatspoorweglijn tusschen Lebakdjero en Leko in de Preanger.
Line of the State Railways between Lebakdjero and Leko in the Preanger.

schappij (o.a. in 1900 door aanleg van de lijn Chenbon-Kadipaten), de Samarang-Joana Stoom-Maatschappij (welke haar stadlijn aan de gemeente Semarang verkocht, doch haar wel bleef exploiteeren), de Serajoedal Stoomtram Maatschappij en de Oost-Java Stoomtram Maatschappij, welke haar stadnet in Soerabaia electrificeerde. Vermelden we nog, dat de Batavia Electrische Tram Maatschappij haar net in 1913 belangrijk vergrootte en dat de Malang-, de Pasoeroean-, de Probolinggo- en de Madoera Stoomtram Maatschappijen slechts kleine uitbreidingen aan hunne lijnen gaven, dan is het voornaamste uit de spoorweggeschiedenis op Java gedurende dit laatste tijdperk geboekt staald.

Op het einde van 1928 was op Java 2922 K.M. spoor en tram van de Staatsspoorwegen in exploitatie een smalspoorlijn van Rambopoedjo tot Balong werd omgebouwd tot een normaalspoortramlijn, terwijl een normaalspoortramlijn ten Zuiden van Garoet, nl. naar Tikadjang, nog in aanleg was. Van deze gereedgekomen 2922 K.M. lijn waren 120 K.M. als smalspoor aangelegd, de rest als normaalspoor.

De Nederlandsch-Indische Spoorweg Maatschappij had 874 K.M. in exploitatie, waarvan 212 K.M. spoorweg en 56 K.M. tramweg met breedspoor en 66 K.M. tramweg met normaalspoortram.

De Samarang-Joana Stoomtram Maatschappij exploiteerde een net van 426 K.M., de Samarang-Chenbon Stoomtram Maatschappij een van 388 K.M., de Serajoedal Stoomtram Maatschappij van 126 K.M. en de Oost-Java Stoomtram Maatschappij een van 106 K.M., waarvan 18 K.M. geëlectrificeerd, 44 in het Modjokertosche en 44 voor de lijn Soerabaja-Knan.

De Kediri Stoomtram Mij. exploiteerde 120 K.M.

Malang	85	..
Modjokerto	78	..
Pasoeroean	46	..
Probolinggo	44	..
Madoera	223	..
Ned. Ind. Tramw.	14	..
Batavia Elec. Tram	18	..

Te vermelden is dat van de laatste 8 tramwegen de eerste zeven stoomtractie toepassen: alleen de Batavia Electrische Tram Maatschappij gebruikt electriciteit. Verder zijn al deze tramwegen aangelegd met de normale spoorwijdte van 1.067 meter, behalve de twee Bataviasche stadstramwegen, welke een spoorwijdte hebben van 1.188 meter.

Behalve op Java werd ook op Sumatra de spoorwegaanleg ter hand genomen, eerst schoorvoetend, later in vlotter tempo.

Op de Westkust was de spoorwegaanleg naar

metres, of all the above lines were constructed with a normal gauge of 1.067 metre.

We will now deal with the construction of tram- and railways in Sumatra which at first progressed slowly but was later on pushed forward at a quicker rate.

On the West coast the construction of railways was closely bound up with the development of the Ombilin coal mines but it was not until 1887 that the Government decided to commence the actual construction of a line following a plan drawn up by Mr. Cluysenaer during the years 1873-'75. This track was completed in 1894 while two years later the Fort de Kock-Pajacombo line came into operation. The only occasions on which an extension took place were in 1906 and 1918. The line is at present 284 K.M. in length and is of the normal gauge of 1.067 metres.

The Atjeh (Atchin) tramway (in the most northern part of Sumatra) owed its existence, originally, to the war which took place there, when the necessity of conveying troops and their requirements arose. The construction of the 5 K.M. normal gauge tramway between Kotta Radja and Oleh-leh was completed on November 12th. 1876. The southern extension of this line occurred simultaneously with the reconstruction of the existing track to a width of 0.75. In 1885 it was decided to commence the construction of the so-called loop line which, with its branches, connected the various military stations. Following Toekoe Oemar's retreat in 1897, this line was extended southwards from Segli. The section Besitang-Pangkalan Soesoe was not completed until April 1917 previous to which the management and construction had been taken over from the War Department by the State (Jan. 1916). An extra rail was laid alongside the existing track on the abovementioned section thus enabling the rolling stock of the Deli Railway Co. to traverse it. The Atjeh (Atchin) tramway is now 511 K.M. in length.

In connection with the thriving state of tobacco cultivation on the adjacent land of Sumatra's East coast, the need of a railway soon made itself felt. The result was the founding in 1883 of the Deli Railway Company. Only three years elapsed before this concern completed the first track from Laboean to Medan and by May 1887 the whole line from Belawan to Timbang Langkat was in working.

The system was gradually enlarged and by Dec. 1890 had already reached a length of 103 K.M. In 1902 a tramway line 30 K.M. long was added which was subsequently followed by more. The connecting up of the company's system with that of the Atjeh (Atchin) tramway, and the co-utilization of a section of the latter's track, was mentioned above. By the end of 1928 the company possessed 439 K.M. of permanent way excluding the



Aankomst van een trein te Djati — Probolinggo Stoomtr. Maatschappij
Arrival of a train at Djati — Probolinggo Steamtram Company

verbonden aan het in exploitatie brengen der Om-
bilin steenkolenvelden. Door Ir. Cluysenaar in de
jaren 1873—1875 voorbereid, werd tot den aanleg
van Staatswege pas in 1887 besloten. In 1894 was
de geheele lijn voltooid. Even daarna, n.l. in 1896
kwam de later gevoterde lijn Fort de Kock-Pa-
jacombo gereed. In dien toestand bleef de lijn tot-
dat pas na 1906 en 1918 nieuwe stukken aan het
net werden toegevoegd. Dit is thans 284 K.M.
lang, de spoorwijdte is de normale n.l. 1.067 meter.
Geheel in het Noorden van Sumatra ontstond de
Atjeh-tram als gevolg van den daar gevoerden
oorlog en de noodzakelijkheid troepen, voedsel,
materieel, enz. naar Kotta Radja aan te voeren.
Den 12en November 1876 was de met normaal-
spoor aangelegde 5 K.M. lange tram tusschen
Kotta Radja en Oleh-leh gereed gekomen. Pas in
1882 werd tot verlenging naar het Zuiden, gepaard
met ombouw der bestaande lijn tot een wijdte van
0.75 meter, besloten, terwijl in 1885 het besluit
genomen werd tot aanleg van de z.g. ringbaan
langs de militaire posten met eenige straallijnen.
Pas na Toekoe Oemar's afval in 1897 werd de lijn
naar het Zuiden uitgebreid en werd mede vanuit
Sigli met den aanleg begonnen. Het zou nog tot
1903 duren voor met het verbindingsstuk over de
waterscheiding begonnen werd, welk stuk in 1908
gereed kwam. Nadat op 1 Januari 1916 de aanleg
en exploitatie van het Departement van Oorlog op
den dienst der Staatsspoorwegen overgegaan was,
kwam in April 1917 het laatste stuk, n.l. van Besi-
tang tot Pangkalan Soesoe, gereed.
Den 24en December 1919 bereikte de aanleg van

southern line to Serdang which was then and is yet
in course of construction.

It was not until the 30th. of December 1911 that
the Government undertook the construction of
railways in Southern Sumatra. A beginning was
made with a line, 12 K.M. in length, from Pandjang
(Easthaven) to Tandjong Karang which was com-
pleted on August 3rd. 1914 at approximately the
same time as the opening of the Prabamoelih-Kerta-
pati line in Palembang. The enlargement of the
system took place gradually. In 1919 the Lematang
collieries were connected with Moeara Enim while
an extension of the line from the last named town
to Lahat and the construction of a line from Telok
Betong to Garoentang were effected.

On February 22nd. 1927 at Balambangan Oempoe
was made the junction of the Palembang and Lam-
pong systems. This marked the completion of the
whole line 529 K.M. in length constructed with the
normal gauge of 1.067 metres. Some time later it
was decided to extend the line from Lahat via
Tebing Tinggi northwards. This 120 K.M. section
is now in course of construction.

The only other tramway laid by the Government
outside those previously mentioned in this chapter
was that in Celebes, connecting Macassar and
Takalar (47 K.M.) This was completed in July 1922
Other plans have not yet materialized

This in short is the story of the Dutch Indies
Railways.

CHAPTER II.

I. State Control and Private Enterprise.

As in all lands, the construction of rail- and tramways was accompanied by the heavily debated question as to whether the Government or private enterprise should take control of the permanent ways.

The first chapter of this book described how the supporters of capital construction at first had their way, a fact to which the Dutch Indies Railway Co. (de Nederlandsch-Indische Spoorweg Mij.) owed its existence. Financial results under this system not proving very satisfactory in the beginning however, state construction was resorted to. That was in 1875. This change was not the outcome of theoretical principles but was the result of pure opportunism. Supporters of the concession system realized that, if the said system was to be persevered with, railways on Java would be conspicuous by their absence. Once the construction was undertaken by the Government its control of them was a foregone conclusion while the results obtained were sufficiently favourable to encourage continuation of this method.

It at once became apparent that huge sums of money would be needed and, in view of the fact that Indian loans were at that time unheard of, the only possible way of raising the necessary capital appeared to be by way of the country's resources. This in time gave rise to great difficulties especially when a drop occurred in the profits derived from the Government's coffee crops and when the Atjeh (Atchin) war came along to devour huge sums. The result was that, just after 1883, the sale of the railways was seriously contemplated. Divergency of opinion in estimating their intrinsic value, however, proved a great obstacle.

Before things reached this stage however, the situation cleared and the idea was abandoned, while it was moreover decided to proceed further with the construction of Government railways. The notion of aiding private enterprise by granting subsidies and guaranties of interest had long been discarded but, by passing the Tramways Act, the Government greatly assisted private companies in their construction of this mode of transport. A systematic division of labour took place under the leadership of Minister van Dedem when the latter in October 1893 announced his famous "Railway Plan for Java".

Comparatively speaking, the competition between the Government and the private companies in the construction of their respective railways occasioned little friction the former refraining as much as possible from operating in zones where the latter

de Deli Spoorweg Maatschappij Bestang. Vanaf 1 December 1921 kon de derde spoorstaaf, welke op het linvak Bestang-Pangkalan Soesoe gelegd was om het medegebruik van dit stuk door de Deli-spoor mogelijk te maken, in gebruik worden genomen.

De Atjehtram is thans 511 K.M. lang.

Op Sumatra's Oostkust had zich bij den opbloei der tabakscultuur in Deli de behoefte aan een spoorweg doen gevoelen. Het gevolg was dat in 1883 de Deli Spoorweg Maatschappij werd opgericht, welke in 1886 het eerste stuk tusschen Laboan en Medan in exploitatie bracht en in Mei 1887 de geheele lijn tusschen Belawan en Timbang Langkat gereed had.

Successievelijk werd het net uitgebreid. In December 1890 had dit reeds een lengte van 103 K.M. bereikt. Pas na 1900 volgde uitbreiding met een 30 K.M. lange tramlijn, welke in 1902 klaar kwam, waarna geleidelijk meerdere lijnen volgden. Over de aansluiting aan de Atjehtram en het medegebruik van een baanvak werd boven reeds gesproken. Eind 1928 waren bij de Deli Spoorweg Maatschappij 439 K.M. spoor en tram in exploitatie, terwijl de lijn in het Zuiden naar het Serdangsche nog in aanleg was.

In Zuid-Sumatra was de Staat pas na de afkondiging van de wet van 30 December 1911 met den aanleg van spoorwegen begonnen. Het eerste stuk lang 12 K.M. van Pandjang (Oosthaven) tot Tandjong Karang kwam den 3en Augustus 1914 in exploitatie, aan de Palembangzijde schier gelijktydig het 78 K.M. lange stuk van Prabamoelih naar Kertapati.

In langzaam tempo werd de aanleg volbracht. Af en toe werden door nieuwe wetten belangrijke stukken aan het net toegevoegd, zoo in 1919 voor aanleg voor de verbinding van de Lematang kolenvelden met Moeara Enim, de verlenging der lijn van laatstgenoemde plaats naar Lahat en een lijn van Telok Betong naar Garoentang. Nadat telkens grootere en kortere stukken in exploitatie genomen waren kwam pas den 22en Februari 1927 de aansluiting tusschen het Palembang-net en dat der Lampongs bij Balambangan Oempoe tot stand. De lijn lang 529 K.M., aangelegd met een spoorwijdte van 1.067 meter, was toen gereed. Even daarna werd besloten om de lijn van Lahat over Tebing Tinggi naar het Noorden met een 120 K.M. lang stuk te verlengen. Dit stuk is thans in aanleg.

Behalve op Sumatra werden door den Staat alleen tramwegen op Celebes aangelegd. Overal elders bleef het bij plannen. In Juli 1922 kwam het 47 K.M. lange stuk Makassar-Takalar gereed. Deze tramlijn werd aangelegd met de normale spoorwijdte van 1.067 meter.

De hoofdzaken der Indische spoorweggeschiedenis zijn hiermede zeer in het kort weergegeven.

HOOFDSTUK II.

§ 1. *Staats- en Particuliere exploitatie.*

Evenals in alle andere landen waar spoor- en tramwegen werden aangelegd, werd ook in Indië een levendige strijd gevoerd over de vraag of de ijzeren wegen zich in handen van den Staat moesten

had previously provided for transport facilities. The construction of the Cheribon-Kroja line, it is true, did cause some dispute as did also the taking over by the Government of the Babat-Djombang Tramway while trouble was occasionally experienced with the East Java Steamtramway Co., two instances being the construction by the Government of the Soerabaia-Tarik line and its refusal to permit that company to connect its two systems. On the whole however, it can be said that the two different forms of management got on well together although it looked at one time as if some change



Aansluitingspunt van de Deli Spoorweg Maatschappij te Bestang met de Atjehtram
Junction of the Deli Railway Co. at Bestang and the Atchin Tramway

bevinden, dan wel in concessie aan particulieren uitgegeven mochten worden. Zooals in hoofdstuk I werd beschreven, werd het pleit eerst gewonnen door de voorstanders van particulieren aanleg en exploitatie; de Nederlandsch-Indische Spoorweg Maatschappij dankte daaraan haar ontstaan. Toen echter de eerste financiële uitkomsten teleurstelling baarden, werd het concessiestelsel vervangen door dat van staatsaanleg; dat was in 1875. Dit geschiedde niet op principiële, theoretische gronden, doch uit zuiver-opportunistische overwegingen. Voorstanders van het concessiestelsel zagen in, dat het vasthouden

was imminent namely during the postwar years when the State Railways maintained their low rates of fares while working costs increased considerably. During this period results were so unsatisfactory that the old problem as to the advisability of handing over the management to private companies again arose. Now that business is beginning to look up however, a feeling of optimism prevails and the State Railways are proceeding with the further extension of their railway system in Southern Sumatra while on the other hand the establishment of new concerns does not seem to be favourably regarded.

daaraan tot gevolg zou hebben, dat Java in 't geheel geen spoorwegen zou krijgen. Eenmaal tot den bouw van Staatswege overgegaan, werd zonder veel getheoretiseer op die lijnen ook de exploitatie door den Staat ingevoerd. De resultaten hiervan waren zoo gunstig, dat hiermede werd doorgesleut. Het bleek weldra, dat deze nieuwe koers groote kapitaalwinsten waar Indische leeningen destijds nog onbekend waren, moesten de gelden uit de gewone middelen gevonden worden. Dit gaf groote moeilijkheden voort, toen de haren uit den verkoop van gouvernementen koffie verminderden en de kostbare Ache oorlog groote sommen verslond. Het gevolg hiervan was dat na 1883 er ernstig aangelegd werd de aangelegde Staatsspoorwegen

II. The Rail- and Tramway Laws of the Dutch East Indie

During the construction of the Dutch Indian Railway Co's system the necessity of legally defining certain essentialities of building, management etc, became obvious. This need was first met by the drawing up of the "General Railway Regulations", based more or less on those ruling in Holland. As these in turn bore much resemblance to the German regulations it is not surprising that the railways of the Dutch East Indies exhibited strong German tendencies. A remarkable fact was, that while in Holland a basis was formed by the passing of a law the detailing of which took place by orders in council, the procedure in the Dutch East Indies



Staatspoortreiniging op 22 Februari 1927 bij gelegenheid van de aansluiting van de Lampong- en Palembanglijnen in Zuid-Sumatra.
Festive train of the State Railways on Febr. 22nd 1927 on the occasion of the junction of the Lampong and Palembang lines in South-Sumatra.

te verkoopen. Een moeilijkheid bleek hierbij de waardebeoordeling, waarover men het niet eens kon worden. Tenslotte werd, toen de financiële hemel opklaarde, van den verkoop afgezien en besloten om met den afbouw der Staatsspoorwegen door te gaan. De denkbeelden van subsidie-verleening en rentegarantie had de Indische Regeering laten varen, daarentegen bevorderde zijden particulieren aanleg, hoofdzakelijk van tramwegen, door invoering van een vrijgeveige tramwegwetgeving. Een systematische verdeling van de werkingssferen had plaats onder het bewind van Minister W. baron van Dedem, toen deze in October 1893 zijn bekend spoorwegplan voor Java in Indië liet afkondigen. Uit hoofdstuk I is te zien hoe de particulieren naast het Gouvernement den spoorwegbouw voortzetten. Dit gaf over het algemeen weinig aan-

took quite another form. There the passing of a law was substituted by the issuing of decrees. This method enabled any necessary modifications to be made quite easily by way of the Governor-General. Thus, while dispensing with any exaggeratedly stringent statutes, the interests of the public were sufficiently safeguarded while at the same time, owing to the "public rights" character of the railways, the Government could always step in whenever the necessity warranted it.

The decrees were repeatedly changed in order to make them fit in with the times. This necessitated the continual revision of the "General Railway Regulations". It soon became apparent that certain lines would fare better under less stringent stipulations. This led to the introduction in 1886 of a secondary set of railway regulations which autho-

leiding tot wrijvingen, omdat de Regeering zich op het standpunt stelde, dat geen lijnen in concurrentie aangelegd zouden worden wanneer door eenige onderneming reeds in het vervoer werd voorzien. Alleen toen de lijn van Cherbon naar Kroja aangelegd zou worden, kwam het tusschen den Staat en een particuliere maatschappij tot eenige wrijving, terwijl de overname van de Babat-Djombangtram door den Staat een korten strijd gaf. Ook met de Oost-Java Stoomtram Maatschappij kwam het Indische Gouvernement eenige malen in botsing, bijv. bij den aanleg van de lijn Soerabaia-Tarik en bij de welgering om de verbinding van de twee gescheiden netten dier maatschappij toe te staan.

Over het algemeen kan men zeggen, dat de beide exploitatie-vormen naast elkaar, goed gewerkt hebben en dat de bestaande toestand van het gemengde systeem tot tevredenheid aanleiding heeft gegeven. Een oogenblik scheen het anders; dat was in de na-oorlogsjaren toen de uitgaven stegen en de Staatsspoorwegen hun lage voor-oorlogse tarieven zoo lang mogelijk handhaafden, waardoor het noodige accres in inkomsten achterwege bleef. In dien tijd toen de bedrijfsuitkomsten der S.S. daardoor inderdaad slecht waren, gingen hier en daar stemmen op om de Staatsspoorwegen om te zetten in particuliere ondernemingen of in gemengde bedrijven. Zoover is het echter niet gekomen. Nu de bedrijfsresultaten weer aanleiding tot tevredenheid geven, zijn de ontevreden verstormd en werd op den ouden voet doorgegaan. Het gevolg is, dat de Staatsspoorwegen het net in Zuid-Sumatra verder uitbouwen en de particuliere maatschappijen haar netten vergroeten, zoodra zich hiertoe de noodzakelijkheid doet gevoelen. Er schijnt weinig liefhebberij te zijn om nieuwe ondernemingen op te richten.

§ 2. De Spoor- en Tramwegwetgeving.

Toen de Nederlandsch-Indische Spoorweg Maatschappij bezig was hare lijnen aan te leggen, bleek de noodzakelijkheid om enkele hoofdzaken betreffende bouw, exploitatie, enz. wettelijk te regelen. Men legde dit vast in het eerste *Algemeen Spoorwegreglement*, dat op het Hollandsche voorbeeld was samengesteld. Waar dit laatste weer sterk onder invloed stond van de Deutsche regeling, daar zal het niet verwonderen, dat de Indische spoorwegwetgeving sterke Deutsche tendenzen vertoonde. Een merkwaardigheid is wel, dat terwijl in Nederland de grondbeginselen in een wet zijn vastgelegd, terwijl de detailregelingen in algemeene maatregelen van bestuur werden opgenomen, de materie in Indië bij Koninklijk Besluit en bij „ordonnantie” werd geregeld, waardoor het mogelijk was in Indië de wijzigingen op eenvoudige wijze te doen geschieden. Zonder te sterke reglementeering werd verkregen, dat het reizende en

gereguleerd de modificatie of certain safety measures. Considering the speed limit at that time was fixed as low as 30 K.M. (later however increased) these modifications were certainly not to be wondered at. When the first tramway was contemplated no stable conceptions had been formed as to the future possibilities of this mode of transport. It was at first thought that traffic would not prove to be very heavy, that only short distances would be traversed and that consequently a low speed limit would suffice. The maximum speed was at first fixed at 15 K.M. and the length of the trams with trailers combined at 40 metres. It was however soon realized that these laws were far too stringent and in 1893 new regulations were drawn up.

The steady development of the tramways since that year may partly be put down to the milder stipulations of 1893.

At the beginning of the present century however, the need of a further revision of the entire rail- and tramway laws became apparent. The fixing of different speed limits for the many categories of rolling stock was aimed at. After much discussion and friction a new set of regulations, which came into operation on November 1st. 1928, was drawn up. An important item embodied therein was the opportunity now afforded inter-local tramways of working up their speed to the maximum ruling for the so-called "second category" railways. This led to the formation of the so-called "country" tramways constructed with the idea of serving the needs of certain districts. Still other regulations were drawn up for town and city tramways which came under the "strictly local" category.

The basis of the new laws is the Royal Decree of 1926 (Official Indies Gazette No. 334) containing general rules for the construction and management of rail- and tramways in the Dutch East Indies. This Decree while absolutely determining such matters as the granting of concessions etc., left the real settlement of questions arising from construction and management to the Governor-General or eventually to other authorities such as Municipal Councils etc.

As previously mentioned the granting of the first concession, namely that to the Dutch Indies Railway Co. in 1862, was accompanied by a guarantee of interest duly sanctioned by Parliament. The concession was granted for a period of ninety-nine years under the stipulation (extracted from the French "rights of concession") that, on the elapse of the aforesaid 99 years the railway in its entirety should unconditionally pass over to the Government, while all its rolling stock, locomotives etc., should likewise be taken over against remuneration of a sum to be fixed by a specially appointed commission of three. Since the redemption of the loan advanced by the Government, the latter enjoys a share of the profits (see over). The concession included

vervoerende publiek zijn belangen voldoende behartigd zag, terwijl de toestand toch zoodanig was dat de Regeering kon ingrijpen als de noodzakelijkheid daartoe — als gevolg van het publiekrechtelijk karakter der spoorwegen — zich deed gevoelen.

Herhaaldelijk werden de voorschriften in overeenstemming gebracht met de zich steeds veranderende toestanden. Bracht dit telkens de omwerking der Algemeene Spoorwegreglementen met zich mede. Gebleken was, dat voor sommige lijnen met meer eenvoudige voorschriften kon worden volstaan. Dit leidde tot de afkondiging in 1886 van het Secundair Spoorwegreglement. Met name werden hierin verschillende veiligheidsmaatregelen vereenvoudigd, hetgeen ook mogelijk was daar de grootst toegelaten snelheid slechts 30 K.M. per uur bedroeg, later werd deze snelheidsgrens belangrijk verhoogd. Toen de eerste tramwegen werden aangelegd, had men zich over deze soort wegen geen vaste voorstellingen gevormd. Men dacht zich op die lijnen een zeer zwak verkeer, dat over korte afstanden en met geringe snelheden bewerkstelligd zou worden. De maximum-snelheid bedroeg 15 K.M., de grootste tramlengthe 40 Meter. Desniettegenstaande was de reglementeering naar veler meening nog te straf, zoodat toen in 1893 een nieuw tramweg-reglement werd ingevoerd en talrijke tramweg-maatschappijen ontstonden, men wel aan de mildere bepalingen van 1893 den grooten opbloei der tramwegen heeft toegeschreven.

Toch bleek reeds in 't begin van deze eeuw, dat eene algeheele herziening der geheele spoor- en tramwegwetgeving noodzakelijk was, waarbij de in maximum toegelaten snelheid van het vervoerslichaam de scheidingsgrens zou vormen tusschen de verschillende categorieën, waarop een bepaalde wetgeving van toepassing zou zijn. Later scheene een geheele omwerking der projecten noodig. Na een lange lijdensgeschiedenis kwam tenslotte een nieuwe spoor- en tramwegwetgeving tot stand, welke op 1 November 1928 werd ingevoerd. Zeer belangrijk is daarbij, dat door die nieuwe regeling voor de tramwegen voor interlocaal verkeer de mogelijkheid geschapen wordt tot opvoering der maximum-snelheid, waarvan het gevolg is, dat zij gerangschikt worden onder de z.g. spoorwegen der 2e klasse, (snelheid meer dan 20 K.M. en beneden 60 K.M. per uur). Daarnaast zijn gekomen een nieuw soort tramwegen, de z.g. „landelijke tramwegen“, bestemd om in de verkeersbehoefte van een beperkt gebied te voorzien. Nog geldt een afzonderlijke regeling voor de „stadstramwegen“, zijnde de tramwegen van „uitsluitend of overwegend plaatselijk belang“. Grondslag der nieuwe regeling is het Kon. Besluit van 1926 (Ind. Stbl. 1926 No. 334), houdende algemeene regelen betreffende den aanleg en de exploitatie van spoor- en tramwegen.

many other stipulations which were later transferred to the "General Railway Regulations". No guarantee of interest accompanied later concessions. The clause stipulating appropriation by the Government on the elapse of the concessional period was also eliminated.

The first tramways concession, that of the Samarang-Joana Steamtram Co., was a so-called "perpetual" one. Stipulations of appropriation were excluded. From 1886 onwards this was changed and further concessions carried with them possibilities of appropriation under certain conditions, while the duration of such concessions was limited to periods of 75 or 99 years.

Generally speaking it must be admitted that the rail and tramway laws have kept time with the trend of events and that the legal regulations have played their part in the development of the permanent ways of the Dutch East Indies.

One fact deserves special mention, namely, that as a result of the above mentioned concessional clauses, the Government is closely interested in the financial results of the Dutch Indies Railway Co., and of the Semarang-Cheribon Steamtram Company's line from Cheribon to Kadipaten.

The Government's share of the Dutch Indies Railway Company's profits were as follows.

1922	390.477.06	Dutch guilders
1923	391.608.79	" "
1924	599.295.73	" "
1925	798.581.12	" "
1926	849.880.37	" "
1927	1.442.468.02	" "
1928	984.861.40	" "

In 1928 73.726.92 Glds. were paid to the Government as share of the profits of the Cheribon-Kadipaten tramway.

III. The Management and Supervision of the Rail- and Tramways.

The respective methods of management of the state and private rail- and tramways differ considerably. To begin with, the former's seat of management is in the Dutch East Indies while the direction of the various companies is directed from Holland. The foremost official of the State system enjoys the title of "Chief Inspector of the Dutch East Indies Rail- and Tramways", and comes within the jurisdiction of the Director of Government Undertakings. Both department and management are settled in Bandoeng. It must not be imagined however that this was always the state of affairs. Formerly a Head Engineer was appointed whose task was the supervision of construction and exploitation. This official later adopted the title of Inspector-General and came under the Department of Civil Works although this Department had little or

bestemd voor algemeen verkeer in Ned.-Indië. Dat besluit regelt de concessieverleening en laat de vaststelling van de eigenlijke bepalingen betreffende aanleg en exploitatie over aan den ordonnantie-wetgever, c. q. aan verordeningen van gemeenteraden. Verschillende ordonnantiën, nl. die van 11 Mei 1927 (Ind. Stbl. 1927 Nos. 258 tot en met 261) zijn ter uitvoering van het Kon. Besluit vastgesteld: sommigen laten het geven van nadere voorschriften weer over aan den Gouverneur-Generaal, die daaraan bij Regeeringsverordening van 9 Juni 1928 (Ind. Stbl. Nos. 200 tot en met 203) heeft voldaan.

Wat de concessiën betreft, zoo zij vermeld, dat de eerste concessie, die aan de Nederl. Indische Spoorweg Maatschappij in 1862 door den Gouverneur-Generaal werd verleend, bekrachtigd werd door den Nederlandschen wetgever voor zoover het de bepalingen van den rentewaARBorg betrof. De concessie werd verleend voor 99 jaren onder de aan het Fransche concessierecht ontleende bepaling, dat na afloop der 99 jaren „de weg met alle toebehooren” vrij en onbezwaard aan den Staat zou overgaan, terwijl het rollend materiaal,

nothing to say in the administration of railway affairs. The duration of this system was comparatively short and terminated when a certain Director succeeded in persuading the Government to place the management entirely in the hands of the above mentioned Department. The Inspector-General was then relegated to an advisory position. The results of this step bear testimony to its ineffectiveness and in 1907 full control of the railways was again transferred to the Inspector-General who now obtained practically unlimited scope. That is the situation ruling at present although the official concerned now assumes the title stated above. Under this system things have progressed more favourably. Administratively the Javanese State Railways formerly came under the Department of Civil Works but have now gone over to the newly formed Department of Government Undertakings.

The supervision of the Atjeh (Atchin) tramway and of the Sumatra West Coast Railway is likewise entrusted to the Chief Inspector. Both of these lines previously came under the direct control of their respective Departments of War and Civil Works (later Govt. Undertakings).



Station Toempang der Malang Stoomtram Maatschappij.

Toempang Station of the Malang Steamtram Company

locomotieven, enz. zouden overgaan tegen een door drie schieddeelden te bepalen prijs. Sedert het van den Staat overgenomen voorschot — als gevolg der restitutie — werd afgelost, heeft de Staat in een deel van de wett. — zie hieronder. In de concessie was het aanslagbeginsel tot uitdrukking gebracht. Ook kwamen er tal van bepalingen in voor, welke later naar het „Algemeen Spoorweg-reglement“ zouden verhuizen.

Voor de later in concessie uitgegeven spoorwegen werd geen restitutie meer verleend. Ook werd daarna de bepaling van het vrij en onbe-rekend overgaan van den weg, enz., na afloop van den concessietermijn.

De eerste tramwegconcessie, die van de Samarang-Joana Stoomtram Maatschappij was een z.g. „overwegende“. Zij bevatte geen bepalingen omtrent den afloop. Naastbepalingen kwamen daarom niet voor. Vanaf 1886 veranderde dit, toen werd in de nieuw uit te geven concessies naastbepalingen gemaakt tegen formules, welke in den loop der jaren belangrijke veranderingen ondergingen. Ook de duur van de concessie werd omschreven, in den regel 75 of uiterlijk 99 jaren.

In het algemeen kan men zeggen, dat de spoor- en tramwegwetgeving zich aan de steeds veranderende omstandigheden tijdig heeft weten aan te passen en dat de wettelijke regeling de ontwikkeling van het spoor- en tramweginstelsel zeer bevordert heeft.

Als een bijzonderheid kan nog vermeld worden dat het Gouvernement ingevolge de bepalingen van de concessie bij de financiële resultaten van een tweemaal ondernemingen betrokken is en wel zooals boven reeds gezegd is, bij die van de Nederlandsch-Indische Spoorweg Maatschappij en voorts bij die van de lijn Cherbon-Kadipaten der Samarang-Cherbon Stoomtram Maatschappij.

Als aanleiding is de wett. van de Nederlandsch-Indische Spoorweg Maatschappij overginge Staat:

1922	/ 390.477.06
1923	- 391.608.79
1924	- 599.295.73
1925	- 798.581.12
1926	- 849.880.37
1927	- 1.442.468.02
1928	- 984.861.40

Over 1928 werd / 717.26.92 aan den Lande uitgekeerd als aanleiding is de bedrijfsuitkomsten van de lijn Cherbon-Kadipaten.

§ 3. Het beheer der Spoor- en Tramwegen en het toezicht op de vervoermiddelen.

Tusschen het beheer der lijnen van den Staat en dat van de lijnen der particuliere spoor- en tramwegen bestaat een grondig verschil. Berust bij de

A Commission has been formed to render advice in certain matters to the Chief-Inspector.

The managements of the various companies are, without exception, seated in Holland. The local administration of the Dutch Indies Railway Co., consists of a commission of three and is seated at Semarang. The Board of Directors, two in number, however, sits in the Hague, where moreover a Government Commissioner has been appointed. The Superintendent of the Rail- and Tramways acts in this capacity in the Indies. The other companies have such officials as general managers, chiefs of staff etc. in the Indies, the different Boards, however, sit either in the Hague or in Amsterdam.

	Seat in India:	Seat in Holland:
Dutch Indies Railway Co.....	Samarang	The Hague
Del Railway Co.....	Medan	40 Wassenaarschev. Amsterdam
Samarang-Cherbon Stoomtram Co.	Tegal	164 Heerengracht
Samarang-Joana	-	The Hague
Seraynedal	-	2-10 J. P. Constraat
Eur Java	-	Soerabaja
Kediri	-	Amsterdam
Malang	-	134 Banstraat
Modjokerto	-	The Hague
		66 J. v. Nassaustraat
Madura	-	The Hague
		Willem de Zwijgeri.
Panaroen	-	The Hague
Probolinggo	-	121 Rijnweg
Dutch Indies Tramways Co.....	Batavia	Amsterdam
		164 Heerengracht
Batavia Electric Tramways Co.	Batavia	Amsterdam 34 Rokin

The Companies are all attached to the Dutch Indies Rail and Tramways Society of which the Board is in the Hague with a Sub-Committee for the Indies at Semarang.

The supervision of the fulfillment of legal and concessional engagements is entrusted to the Supervising Board of the Rail- and Tramways which is attached to the Department of Government Undertakings. Originally the head of the State Railways service also acted as Head Inspector of the private companies. Supervision of the latter and the leadership of the great State system was thus effected conjunctively. With few changes this state of affairs, which has given rise to so much friction, remained in force. About ten years ago, however, the functions were separated. In the year 1928 the Supervising Board was reorganized, the principles included in the previous reorganization proposals being maintained.

IV. Nature of the Indies Tramways. Towntrams.

When the concession for the first Indies steam tramway was applied for, nobody had any precise conception as to the ultimate nature of such an undertaking. Some saw in the scheme the construction of a line nothing short of a railway and were consequently strongly in favour of a stringent set of regulations being drawn up. Others including

staatslijnen de leiding in Indië, te de particuliere maatschappijen heeft men het beheer in Nederland gelaten.

Aan het hoofd der Staatsspoorwegen staat een hoofdbestuur met den titel van Hoofddirecteur der Spoor- en Tramwegen in Nederlandsch-Indië. De dienst ressorteert onder den Directeur van Gouvernementsbedrijven. Zoowel de departementale als de dienstleiding zijn in Bandoeng gevestigd. Niet altijd is de verhouding aldus geweest. Oorspronkelijk stond aan het hoofd een hoofdingenieur, die voor den aanleg en de exploitatie zorgde en na eenige jaren den titel kreeg van Inspecteur-Generaal. Hij was administratief ingedeeld bij het Departement der Burgerlijke Openbare Werken, zonder dat de Departementale beduidenden invloed op den gang van zaken kon uitoefenen. Deze toestand duurde niet lang. Een der Directeuren wist de Regering er toe te bewegen de leiding van het bedrijf bij het departement te brengen, terwijl de Hoofddirecteur adviseerend bureauambtenaar werd. De resultaten van dezen maatregel zijn niet schitterend geweest. Pas in 1907 werd de dienst weer onder een hoofddirecteur gesteld, die groote bevoegdheden kreeg. Zoo is het thans nog en deze maatregel heeft uitstekend gewerkt. Administratief behoorden de Staatsspoorwegen op Java oorspronkelijk tot het Departement der Burgerlijke Openbare Werken, later ging de dienst naar het nieuw gestichte Departement van Gouvernementsbedrijven over.

Onder den hoofddirecteur Ir. M. H. Dammie werd bij de staatsspoorwegen ook de Atjehtram getrokken, alsmede de Staatsspoorwegen ter Sumatra's Westkust, welke landsondernemingen vroeger rechtstreeks onder den departementale stonden, de eerste onder dien van Oorlog, de tweede onder dien der Burgerlijke Openbare Werken, later Gouvernementsbedrijven. Sedert eenige jaren is een Commissie van Bijstand ingesteld om de dienstleiding in bepaalde gevallen van advies te dienen. Van de particuliere maatschappijen zijn zonder uitzondering de directies in Nederland gevestigd. Het plaatselijk bestuur van de Nederlandsch-Indische Spoorweg Maatschappij berust bij een Comité van Bestuur bestaande uit 3 leden, waarvan een de voorzitter is; dit Comité is gevestigd in Semarang; de Raad van Beheer bestaande uit 2 personen zetelt in Den Haag. In Nederland is een Gouvernementscommissaris aangewezen; als Gouvernementscommissaris in Indië treedt op het Hoofd van den Dienst van Toezicht op de Spoor- en Tramwegen met standplaats Bandoeng. De andere maatschappijen hebben in Indië een eenhoofdige dagelijksche leiding (administrateur, exploitatie-chef); de directies zetelen in Amsterdam en Den Haag.

the then Colonial Ministers were of the opinion that it should take the form of a vehicle differing from the existing types of conveyance in that steam locomotives would be used and that the rails should be laid out on or alongside the ordinary roads. This conception ultimately carried the day, hence the simplicity of the first tramway regulations.

It was soon realized however, that the tramways would develop into something far more complicated than the Ministers and his supporters could ever have anticipated. The enormous distances traversed (often several hundred Kilometers) the transport monopoly obtained in certain districts, and lastly, their joining up with the main railway lines resulted in their ultimately taking on the form of the Dutch local railway systems which is reflected by their eventual inclusion in the 2nd category of railways (see clause 2 Railway Laws Category 2). As special instances of this mention may be made of the Samarang—Kuanar, Samarang—Cheribon, Semarang—Kediri, and Malang tramways. One has only to bear in mind the huge quantities of sugar conveyed by the Modjokerto, Pasuruan, Probolinggo, and East Java companies, in conjunction with the railways, and the extensive area served by the Madura system, to gain an idea of the colossal development of the steam tramways. A line such as the Gurembh-Semarang attracted an enormous amount of traffic between Semarang and Semarang. Moreover the Semarang-Cheribon Steamtramway Company in conjunction with the State Railways endeavoured to set up a one-day connection between Semarang and Batavia. The train operating on the last mentioned line carries curricula, restaurant cars etc., while through-tickets were issued. Goods trains were allowed the use of most of the tram lines while on the other hand much of the tramways' rolling stock passed through sections of the railway system. In other words the tramways gradually but surely assumed the character of railways.

Some of the smaller systems formed an exception. These maintained their local status and operated only in certain limited areas.

The town tramways have, from the outset, a status entirely their own and remained throughout wholly available for local needs. The Dutch Indies Steam Tramway Co. formerly enjoyed the monopoly of local transport in Batavia. This however terminated with the founding of the Batavian Electric Tramways Co. The importance of these companies is illustrated by the following figures for passengers conveyed during the months of January and April 1928.

January 1928 April 1928

Dutch Indies Tramways Company	758,112	649,401
Return journey season tickets inclusive	152,007	142,441
Batavian Elec. Tramways Company		

1,110,119 791,842

De belangen van de Semarang-Cheribon-, Samarang-Joana-, Seranoodal- en Oost-Java-Stoomtram-Maatschappijen worden in Indië behartigd door een in Semarang zetelende hoofdvertegenwoordiger. De particuliere Maatschappijen zijn georganiseerd in een Vereeniging van Nederlandsch-Indische Spoor- en Tramwegmaatschappijen, waarvan het bestuur in Den Haag gevestigd is. In Indië werkt een Bestuurscommissie, waarvan het bestuur in Semarang zetelt.

§ 4. Aard van de Indische Tramwegen -
Stadstramwegen.

५

Great indifference is shown by the town lines to the progress made by other types of tramways. The indispensability of the town tramways, for more reasons than one, makes the idea of their elimination by motor transport competition unthinkable. In order to safeguard them however, some sort of protective measures will have to be adopted.

The railways however proved of even greater advantage in the transport of goods for which, it must be born in mind, they were originally constructed. The first thing aimed at was the conveyance of inland products to the coastal harbours while, as the reader now knows, the construction

Als spoedig zag men in, dat een Indische tramweg niet zoo eenvoudig vervoermiddel was, als de Minister en zijn Nederlandsche adviseurs zich dat oorspronkelijk gedacht hadden. Als gevolg van groote lengten, welke de netten van sommige ondernemingen kregen — soms eenige honderden kilometers, het vervoersmonopolie, dat in een bepaalde streek daarvan het gevolg was en eindelijk het doorgaande vervoer, dat onderling en met de stamblijnen op Java ontstond, dat alles maakte, dat het eigenlijke tramwegkarakter bij de meeste ondernemingen verloren ging en dat zij veel meer op de Nederlandsche lokalspoorwegen gingen gelijken, of, zooals thans in de spoorwegwetgeving tot uitdrukking is gekomen (zie § 2) op spoorwegen 2e klasse. Met name was

of the branch lines joining up the main tracks was carried out much later. With the linking up of the various systems the quick transport of products was assured, a fact which made the extension of inland plantations both possible and attractive. The boon afforded native and European households can well be realized while the labour market was of course favourably influenced. That the huge sugar concerns, whose plantations are mostly situated some distance from the coast, could have ever conveyed their products by means of cars to the ports is inconceivable. The transport of commodities for export was only made possible by the construction of the permanent ways while on the other hand this often took place only when the building of



Emplacement te Badoeng

Railway site at Badoeng

dat zeer uitgesproken het geval bij de Samarang-Joana-, Semarang-Cheribon-, Serajoedal-, Kediri- en Malangtram, doch ook de anderen hadden het in hooge mate. Men denke maar welk een groot suikervervoer ook door de Modjokerto-, Pasoeroean-, Probolinggo- en Oost-Java-tram bediend wordt in samenwerking met de spoorwegen en hoe de Madoeratram een kolossaal groot gebied bestrijkt. Een tramweg als de Goendih-Soerabaia-lijn trok een groot deel van het doorgaande verkeer tusschen Soerabaia en Semarang tot zich en de Semarang-Cheribon Stoomtram-Maatschappij werkte met de S.S. samen om het eëndaagsche verkeer tusschen Semarang en Batavia tot stand te brengen. Op deze laatstgenoemde tramlijnen liepen doorgaande rijtuigen, restauratie-rijtuigen; doorgaande plaatsbewijzen werden afgegeven. De meeste tramlijnen mochten door het spoorweg-goederenmaterieel

new factories was assured. Even to day the establishment of the "Amsterdam" Trading Society's sugar factory in Southern Tanggoel goes hand in hand with the construction of a tramway from Loe-madiang to the South-East.

In 1925, 1,262,801 tons of sugar were conveyed by the Javanese State Railways while the transport of spices amounted to just on 600,000 tons. In all 8,420,000 Dutch guilders were paid in freight charges to the State Railways by the sugar companies and 8,247,000 guilders to the private lines. Freight paid by the sugar companies on imported articles conveyed by the State Railways amounted to 2,608,220 guilders while the amount paid for similar freights carried by the private systems was probably not much less. When one considers that, of the 36,435,000 guilders received by the State Railways for freight charges, 11,000,000 guilders

bedrijven werden terzelfde tijde de stroomlijnen der trams in vele gevallen op de spoorwegen mochten overgaan. Voorts had het nederlandsche bestuursbeveling plaats. Nu eens, de trams waren festerlijk spoorwegen gevonden.

Een geheel ander karakter hadden vanaf den beginne de stadstramwegen, vooral deze in Batavia en Soerabaja het plaatselijke verkeer bedienenden. In Batavia was het de Nederlandsche Indische Stoomtram Maatschappij die een monopolie had. Daar naan, vermits later de Batavia Electric Tram Maatschappij. Wat deze trams betrekken, blijkt uit de volgende cijfers aangegeven het aantal vervoerde passagiers Januari en April 1928.

	Januari 1928	April 1928
Ned. Indische Tramweg Mij.	756.112	645.980
Indische Stoomtram Mij.	152.007	142.443
Batavia Electric Tram Mij.	1.110.119	968.423

In Soerabaja werden de stoomtramlijnen van de Oost Java Stoomtram Maatschappij eenige jaren geleden geëlektrificeerd, zoodat in die plaats de tram een factor van betekenis in het grootte stadsverkeer gevonden is.

De door de gemeente Semarang aangekochte stoomtramlijnen van de Samarang-Joana Stoomtram Maatschappij worden nog steeds door genoemde maatschappij geëxploiteerd. Semarang is dan de eenige stad in Indië, welke een eigen net bezit al laat zij de exploitatie aan anderen over. Hier geheel verschillend de stadstramlijnen zich tegenover de andere trams verhoudend, blijkt wel uit de meerdere gevoeligheid voor autoconcurrentie en hun meerdere onsmikbaarheid in het bediening van het reizigersverkeer, hetgeen dan ook aanleiding was, dat van overheidswege verband werd, dat in hun wezen eigenlijk geen onderscheid bestond tusschen deze trams en motorvoertuigen, wat in het algemeen door de z.g. Motorverkeerscommissie in haar rapport ontkend was. Inderdaad is het stadsverkeer zonder de bestaande trams in de groote Indische steden niet denkbaar en zal het reizen een wilde motorconcurrentie betrekken dienen te worden.

5. Economische betrekkingen van het Reizigers- en Goederenvervoer — Pionierslijnen.

De bestaande spoor- en tramwegen hebben er in buitengewone mate toe bijgedragen om het economische leven in Indië tot bloei te brengen. Het sproeit dat een lander met reeds om die hij geen behoefte aan hebben om zich te verplaatsen, werd al spoedig door de lichte geleijgenheid. Zoodat om aan productie elders aan den man te brengen — hetgeen gemakkelijker gemaakt werd door invoering van de bepaling, dat elke reiziger 30 K.G. bagage vrij mocht medevoeren, op de tramwegen zelfs een paketen vervoer = 60 K.G.).



Spoorbaan in Sumatra met Tandstaal.
Footed-rack Railway in Sumatra.

was paid by the sugar companies, one obtains an insight into the relations existing between both enterprises. Without sugar, no rail or tramways, or rather inferior rail- and tramways to those now in existence, on the other hand, without rail- and tramways, no sugar industry important enough to influence the world market like that of Java now does. The growth of the Deli Railway Co., may likewise be attributed to the tobacco plantations in Sumatra while the latter undoubtedly profitted from the construction of that company's system. The transport of rubber and palm oil also contributes towards making this railway a profitable working proposition. As time goes on, more and more plantations are being established at ever increasing distances from the coast.

The Palembang line, by making the transport of coal possible, played no small part in the success of the Lematang coalmines, while the West Sumatra line did the same for the Ombilin coalmines.

As plenty of fertile ground in Sumatra is waiting for the agriculturist, people is longing for the construction of railways, as this will mean the bringing in of more working faculties, and the speedy transport of the crops. Java, as the reader now knows, has already reached this stage, as the network of railways there amply fills present day needs. Table III page 32 gives the railway freights figures for 1927 in tons.

The figures for the tramways appear on page 33 table IV.

The growing importance of Bandoeng, the health resort, which promises to become the future Governmental and agricultural centre of the Dutch East Indies may be quoted as an example of Preanger's advance since the construction of the railways there.

Up to 1884, the year of the completion of the line from Buitenzorg-Bandoeng, the latter town was an insignificant village and contained only a few

als om werk te zoeken, werd de spoor- of tram- en vervoermiddel, dat zeer geliefd was. Vooral toen het een centstrief werd ingevoerd, dat was het tarief, dat berekend was naar den prijs van 1 cent per K. M.

Dit bedrag bleek binnen het bereik te vallen van de draagkracht der miljoenen bevolking. Ook voor den Europeaan was de komst van de spoor- en tramweg een economische gebeurtenis van den eersten rang. Voor billijken prijs kon hij zich snel, comfortabel en veilig verplaatsen, wat voor het zakenleven van onberekenbaar nut bleek. Teneinde den lezer een denkbeeld te geven van het reizigersvervoer over de spoorwegen in 1927 volgt hieronder een opgave van het aantal vervoerde personen, gerangschikt naar de klassen en naar de speciele vervoeren, alsmede van het aantal reizigers-kilometers.

TABEL I

ONDERNEMING; UNDERTAKING	1e klasse 1st Class	2e klasse 2nd Class	3e klasse 3rd Class	1e kl. Spec. Tar. inlanders 1st Class Spec. Rate for Natives	Abonne- mentskaart (ten ?) Monthly Tickets ?	Militaire en Gouvernement reizigers Military and Government Passengers	Totaal in alle klassen ? Total of Pas- sengers of all Classes ?	Aantal reizigers kilometers Total of Pas- senger Kilometers
Staatspoorwegen op Java..... (State Railways of Java).	241.501	1.422.220	11.772.051	27.002.407			40.438.179	1.306.156.698
Staatspoorwegen ter Sumatra's West- kust..... (State Railways of Sumatra's W. Coast)	—	38.551	270.534	3.635.501			3.944.586	70.413.041
Ned.-Ind. Spoor- weg Maatschappij ¹⁾ (D. I. Railway Co.) ²⁾	14.482	65.176	486.860	2.538.366	274.350	36.954	3.416.188	104.901.282
Deli Spoorweg Mij. (Deli Railway Co.)	87.493	266.981	4.867.404	—	—		5.221.878	107.636.247
	343.476	1.792.928	17.396.849	33.176.274	274.350	36.954	53.020.831	1.589.309.268

¹⁾ Elk retourbiljet wordt voor twee reizen berekend.

²⁾ Elke abonneementskaart werd berekend voor 50 reizen per maand; alleen bij de N. I. S. afzonderlijk opgegeven.

³⁾ Vervoer met S. S. treinen tusschen Solo en Djocja inbegrepen.

⁴⁾ Each Return Ticket considered as two journeys.

⁵⁾ Each monthly Ticket counted as 50 journeys per month. Only the figures of the D. I. Railway Co. are given.

Wat de tramwegen aangaat, zo geeft het volgende staatje, betrekking hebbende op hetzelfde jaar 1927, een overzicht van het aantal vervoerde reizigers en van de gereden reizigers-kilometers. (Tabel II) Maar vooral voor het goederentransport bleken spoor- en tram van onbetaalbaar belang te zijn. Oorspronkelijk werden zij dan ook gebouwd om de producten van het binnenland naar de havens te vervoeren. Pas later kwamen op Java de verbindingslijnen, welke de gescheiden netten vereenigden en waardoor de werkingssfeer van de „streeklijnen“ zich verbreedde. Omstreeks dien tijd kwamen ook de „voedingslijnen“ van de hoofdlijnen zich aandienen. Het vervoer van de goederen, welke getransporteerd moesten worden, was toen verzekerd en het

European residents. It is now the third town of importance in Java and the seat of two Departments. The total number of passenger arrivals and departures in Bandung amounted to

182.481	in 1892
562.270	.. 1902
1.274.102	.. 1912
2.312.190	.. 1922

while the totals of outgoing and incoming freights amounted to

39.126 tons	in 1892
65.001 ..	.. 1902
219.733 ..	.. 1912
333.779 ..	.. 1922

Before the coming of the railways the transport of tea proved an expensive, dangerous, and slow business. We read in the records of the "Amster-

TABEL I

dam Tea Warehouse Masters 1818-1918" the following.

"Transport facilities in the far off districts of Preanger and Bagelen mountain districts left much to be desired and the conveyance of the crops to Batavia took three times as long as the boat journey from the latter port to Holland. It is recorded that, owing to lack of means of carriage, tea packed in Waspada (near Garoet) in December 1874, reached Batavia ten months later!"

The time now occupied in conveying a consignment of tea from Garoet to Tandjong Priok is at the utmost a couple of days.

During the period mentioned above the total shipments of tea from Java equalled two and a half million Kilograms. In 1926 alone the State Rail-

TABLE II

TABEL II ONDERNEMING UNDERTAKING		Aantal Reizigers No. of Passengers	Aantal reizigers-kilometers No. of Passenger kilometres
Staatstoomtram-wegen (State Steam Tramways)	Normaalspoor tramw. op Java (Normal Gauge Tramways in Java)	6,358,554	92,560,405
	Zuid-Sumatra (Southern Sumatra)	1,332,126	59,536,146
	Amritram (Archiu Tram)	5,017,107	95,023,224
	Makassar-Takalar (Z. W. Celebes) (Makassar-Takalar, S.W. Cel.)	242,522	3,429,737
	Smalspoor tramwegen op Java (Narrow Gauge Tramways in Java)	2,472,054	26,892,993
	Dioega-Brossot	1,205,442	13,889,784
	Dioega-Willem I	3,227,328	47,783,821
	Goendah-Soerabaja	4,185,827	102,260,088
	Solo-Boyolali-Batoeremo	1,286,081	17,045,709
	Semarang-Gambirang	296,782	3,164,406
	Semarang-Cheribon (Steam Tramways of the Deli Ry. Co.)	2,315,589	34,270,473
	Semarang-Cheribon Sjoemtram Maatschappij (Semarang-Cheribon Steam Tramway Co.)	6,782,208 ¹⁾	133,064,224
	Samarang-Joana	12,943,270 ²⁾	139,488,067
	Samarang-Joana	2,299,648 ³⁾	31,484,851
	Samarang-Joana	6,284,604 ⁴⁾	40,444,612
	Samarang-Joana	11,431,827 ⁵⁾	46,403,582
	Samarang-Joana	1,463,148	14,748,533
	Samarang-Joana	1,766,746	16,981,485
	Samarang-Joana	860,319	7,546,521
	Samarang-Joana	1,766,294	12,171,766
	Samarang-Joana	812,735	8,556,646
	Samarang-Joana	1,328,256	38,488,456
	Samarang-Joana	6,988,913	50,471,546
	Samarang-Joana	4,222,389	38,474,408
	Samarang-Joana	86,889,769	1,074,181,483

Totaal de abonneementen (Total of the subscribers)		Without monthly Tickets (9457 pieces, profit fl. 34,445)
1,268	24,039	(7268 24,039)
1,135	5,376	(1335 5,376)
1,204	1,757	(1204 3,757)
1,285	63,789	(8295 63,789)



Bezzie motorrijtuig met volgrijtuig van de Probolinggo Sjoemtram Maatschappij.
Bezzie motorcarriage with trailer of the Probolinggo Steamtram Company.

werd mogelijk door inkrimping van den vervoers-tijd, meerdere zekerheid bij het transport en be-zuiniging op den vervoersprijs, de Europeesche cultures in de binnenlanden uit te breiden. Wat dit beteekent voor de Europeesche en Inlandsche volkshuishouding kan alleen hij beseffen, die weet hoe sedert de cultures een grootere vlucht namen met den invloed daarvan op de landsmiddelen en de verruiming van de arbeidsmarkt. Het is eenvoudig ondenkbaar, dat de moderne suikerondernemingen, welke niet vlak bij een afscheephaven gelegen zijn, hun product met karren zouden hebben kunnen afvoeren. De afvoer van het exportartikel was alleen mogelijk na aanleg van den ijzeren weg, ter-wijl omgekeerd deze laatste soms pas aangelegd werd als de tot standkoming van nieuwe suiker-fabrieken verzekerd was. In deze dagen zien we in het Zuid-Tanggoesche de oprichting van de suikerfabrieken der Handelsvereniging „Am-sterdam“ hand aan hand gaan met den tramaanleg van Loemadjang naar het Zuid-Oosten.

In 1925 bedroeg het suikervervoer der Staatsspoor-wegen op Java aan wagenladingen 1.262.801 ton, bovendien het vervoer van bibit, melasse, molascuit e.d. nog een kleine 600.000 ton. De gezamenlijke suikerfabrieken betaalden in 1925 aan vrachten voor het afgevoerde product f 8.420.000 aan de Staatsspoorwegen en f 8.247.000 aan de particu-liere maatschappijen. Voor op de fabrieken ont-vangen materialen werd aan de S.S. nog betaald f 2.608.220; het aan de particuliere maatschap-pijen verschuldigde zal daarvan wel niet veel af-wijken. Welk een integreerend deel deze vrachten uitmaken van het geheele vervoer blijkt daaruit dat, terwijl de suikerfabrieken ruim f 11.000.000 aan de Staatsspoorwegen aan vrachten betaalden, deze laatsten in totaal ontvingen f 36.435.000 aan opbrengst van vrachtgoederen. Alzoo was ongeveer $\frac{1}{3}$ van de opbrengst van het goederen-vervoer te danken aan „de suiker“. Zonder suiker geen spoor- en tramwegen, althans niet zulke goede en zoovele spoor- en tramwegen als thans het ver-voer bedienen. Omgekeerd zonder spoor- en tram-wegen geen suikerindustrie, welke op de wereld-markt gewicht in de schaal legt, zooals dat thans met de Javasche suikerindustrie het geval is.

Zooals op Java een zeer nauw verband bestaat tusschen de Europeesche cultures en den spoorweg, zoo dankt de Deli Spoorweg Mij. op Sumatra haar ontstaan aan de opkomst der tabaksplantages, welke groei weer mogelijk werd door de uitbrei-ding van het net. Thans brengt ook het thee- en rubbervervoer, dat van palmolie, enz. het zijne er toe bij de exploitatie loonend te maken, terwijl men steeds verder van de afscheephavens de onder-nemingen ziet verrijzen.

Op Sumatra's Westkust was het afvoer van de Ombilinkolen, welke door den spoorweg mogelijk

ways conveyed 63 million Kilograms. A new agricultural centre has sprung up in the Pengalen-gan mountainregions the products of which (chief-ly cinchona and tea) find their way to Bandoeng.



Opening Hooge Baan Sidoroto-Kalimas der Staatsspoor te Soerabaja. Viaduct Passer Besar met tramwagens van de electriche stadslijnen der Oost-Java Sirocentram Maatschappij.
Opening of the overhead track Sidoroto-Kalimas of the State Rail at Soerabaja. Passer Besar viaduct with tram carriages of the electric town-lines of the East Java Steamtram Company.

Mention has already been made of the fact that the natives, who form by far the majority of pas-sengers, were greatly attracted by the one cent per Kilometre fares. It is not necessary, then, to em-phasize the economical importance of this low scale of fares ruling for the natives. A few words how-ever may be devoted to the effects this system of charges exerted on railway receipts.

To provide the reader with a complete survey of this subject in a minimum of space will prove no easy task. To begin with, the fares fixed by various railway concerns for passenger traffic differ consi-derably.

This applies in even greater degree to freight charges. The State Railways charges are as fol-lows. First, second and third (native) class fares are in proportion to the distance covered. The use of 1st. class compartments cost the passen-ger $4\frac{1}{2}$ cents per Kilometre; 2nd. class 3 cents per Kilometre; and third class (for natives) 1 cent per Kilometre. Europeans (and also natives travelling per *express* trains) pay $1\frac{1}{2}$ cents for third class journeys up to 250 K.M. $\frac{1}{2}$ cent per K.M. for the following 250 K.M. (averaging thus 1 cent for the first 500 K.M. and 1 cent for each additional Kilo-metre).

A surcharge is moreover made for *express* train journeys.

Owing to the competition now being experienced from omnibuses etc. the railways are endeavouring to encourage more use of their systems by offering greater comforts to travellers and by reducing their passenger scales of fares. The effects of these mea-

gemaakt werd, zooals de Palembanglijn de oorzaak was, dat het Lematangkolenveld met succes ontgonnen kon worden.

Waar op Sumatra vruchtbare grond in overvloed op den landbouwer ligt te wachten, daar ziet men reikhalzend uit naar den aanleg van ijzeren wegen, welke werkkrachten zullen brengen en den oogst kunnen wegvoeren. Die toestand is op Java voorbij, daar is een net ontstaan, in 't algemeen gesproken, voldoende voor de tegenwoordige behoeften. Het in 1927 aantal tonnen vervoerde bagage, bestelgoed, ij- en vrachtgoederen, benevens het aantal goederen-kilometers op de spoorwegen blijkt uit het onderstaande staatje:

sures may be gauged from the figure of receipts for 1927 appearing on page 35 table 1.

No uniform scale of freight charges on the various undertakings exists. Attempts have been made in this direction but have so far met with no success. Some of the companies have specified the various sorts of goods into certain classes and have fixed their charges for carriage accordingly. The Dutch Indies Railway Co. may be cited as an instance. The State Railways on the other hand have maintained uniform rates for all commodities calculated at so much per Kilometre and multiplied by a certain coefficient according to the value of the goods conveyed.

TABEL III

TABEL III

ONDERNEMING UNDERTAKING	Bagage Baggage	Bestelgoed Parcels	Ij- en vracht- goed ¹⁾ Express and Freight Goods ¹⁾	Totaal Total	Dienstvracht- goed Own Freight	Aantal ton K M ij- en vracht- goed ²⁾ Total ton K M Express and Freight Goods ²⁾
Staatspoorwegen op Java (State Railways of Java)	32.714	33.060	6.407.116	6.472.890	811.069	665.030.973
Staatspoorwegen ter Sumatra's Westk. (State Railways of Sumatra's W. Coast)	320	1.128	880.107	881.555	86.289	81.889.974
Ned. Ind. Spoorweg Mij. ³⁾ (D. I. Railway Co.) ⁴⁾	2.765	6.707	1.461.869	1.471.341	442.326	118.977.623
Deli Spoorweg Mij. (Deli Railway Co.)	3.469	2.473	921.380 ⁵⁾	927.325	—	65.005.611
	39.268	43.368	9.670.472	9.753.108	1.339.684	920.904.181

Levensdieren, Aardvruchten en voertuigen niet inbegrepen.
Dienstvrachtgoed niet inbegrepen.
Afschiet met Staatspoortreinen tusschen Solo en Djocja inbegrepen.
Bakkerij, vleeschwaren, v. b. i. en vrachtgoed gerekend.

¹⁾ Exclusive Livestock, Carcases, Vehicles.
²⁾ Own freight.
³⁾ State Railways traffic between Solo and Djocja included.
⁴⁾ Own freight included in freight goods figures.



Staatspoorwegen op Sumatra
Djocja - Palembang

Voor het goederenvervoer op de tramwegen in het zelfde jaar gelden de volgende cijfers (zie tabel VI)

In order to promote long distance goods transport the State Railways introduced a sliding scale of

TABLE IV

TABLE IV

ONDERNEMING UNDER TAKING		Aantal tonnen No of ton K M	Aantal ton K M No. of tons
Staatsstoomtram- wegen	Normaalsporige tramw. op Java (Normal Gauge Tramways in Java)	934.130	19.987.810
(State	Zuid-Sumatra lijn (Southern Sumatra)	461.540	71.858.327
Steam Tramways)	Atjeh tram (Atchin Tram)	209.777	15.040.022
	Makassar-Takalar (Z. W. Celebes) (Makassar-Takalar, S. W. Cel.)	18.259	259.102
	Smalsporige tramwegen op Java (Narrow Gauge Tramways in Java)	143.030	2.836.235
Stoomtramwegen der N.I.S.	Djocja Brossot	298.278	3.733.198
(Steam Tramways of the Dutch Ind. Railway Co.)	Djocja-Willem I	256.156	12.079.803
	Goendih-Soerbaia	655.708	67.460.742
	Solo-Bojolali/Batoeretno	200.216	4.631.702
	Samarang-Gambringan	57.592	2.176.909
Stoomtramwegen der Deli Spoorweg Maatschappij (Steam Tramways of the Deli Rly. Co.)		382.046	15.268.051
Samarang-Cheribon Stoomtram Maatschappij (Samarang-Cheribon Steam Tramway Co.)		1.187.605	55.687.475
Samarang-Joana	" " (Samarang-Joana " " " ")	582.491	37.992.029
Serajoedal	" " (Serajoedal " " " ")	242.084	9.916.118
Oost-Java Stoomtr. Maatlj	(Stoomtramlijnen (East Java Steamtram Co.) (Steam Lines)	228.949	2.326.200
	(Electrische lijnen (Electric " ")	—	—
Kediri Stoomtram Maatschappij (Kediri Steamtram Co.)		311.990	7.653.617
Malang	" " (Malang " " " ")	387.092	7.733.847
Modjokerto	" " (Modjokerto " " " ")	190.041	3.995.599
Pasoeroean	" " (Pasoeroean " " " ")	269.380	2.031.898
Probolinggo	" " (Probolinggo " " " ")	178.874	2.723.133
Madoera	" " (Madoera " " " ")	167.896	13.321.411
Nederlandsch-Indische Tramweg Maatschappij (Dutch Indies Tramway Co.)		—	—
Batavia Electrische Tram Maatschappij (Batavian Electric " " " ")		—	—
		7.363.134	359.713.238

Een voorbeeld hoe de Preanger vooruitging na aanleg van den spoorweg, is wel de opkomst van Bandoeng, het gezondheidsoord en toekomstig regeerings- en cultureel centrum van Indië. Vóór 1884 toen de spoorweg van Buitenzorg de Bandoengsche hoogvlakte bereikte, was Bandoeng een onbeduidend klein stedeke met slechts een paar Europeesche inwoners. Thans is het Java's derde stad, zetel van twee departementen. Het aantal aangekomen en vertrokken reizigers bedroeg voor deze stad:

In 1892	182.481
" 1902	562.270
" 1912	1.274.102
" 1922	2.312.190

Het aantal tonnen verzonden en ontvangen vracht-goederen in:

1892	39.162
1902	65.001
1912	219.733
1922	333.779

Vóór den aanleg van spoorwegen was het vervoer van thee een kostbare, gevaarlijke en tijdroovende bezigheid. In het Memorieboek van de Pakhuis-meesteren van de Thee te Amsterdam 1818-1918

charges so that the longer the distance covered the lower the rates became. In course of time the following basis was arrived at for goods of higher value.

per ton per Kilometre (rounded off to multiples of 10 K M.)		Rounded off to the nearest 2 cents
A. from 24—50 K.M.	12.8 cts.	
(I. 23 K.M. to count as 24 K.M.)		
B. from 51- 100 K.M. the charge for A. + 10.8 ..		
C. " 101- 150 " " " " " B. + 9.— ..		
D. " 151- 200 " " " " " C. + 8.5 ..		
E. " 201- 250 " " " " " D. + 8.— ..		
F. " 251-1250 " " " " " E. + 20.— ..		

In this way the transport of goods over long distances was made advantageous. The State Railways were thus content with the profits made on carriage up to and including 250 K M.

Over and above the general rates prevailing for ordinary passenger and goods traffic, the different railway concerns drew up separate rates for the conveyance of luggage and parcels, while still other charges applied to exceptional emergencies.

Figures concerning transport return for 1927 will be found on pages 36 table VII and 37 table VIII. The importance of the receipts derived from passenger and goods traffic in relation to the finances of the different concerns will be dealt with in the final chapter.

In the foregoing pages, mention was made of how

ken we. Het vervoeren in de verder af-
gelegen Preanger en Bagelenbergreken was toen
hoogst gebrekkig, met vervoer van de onder-
neming naar Batavia was minstens drie- of vier-
maal meer en gemiddeld dan met dat per stoomboot
van de Nederland. In de memorie aan de
Nederlandsche Regering van theefabrikanten
d. d. 15 December 1875 werd als voorbeeld hier-
van aangehaald dat de thee, die in December 1874
in Wapada (by Garoet) was afgepakt, door ge-
wone vervoersmiddelen, eerst tien maanden
later Batavia had bereikt.

Na opening van den spoorweg duurde thans het
vervoer van een wagonlading thee van Garoet naar
Tandjong Priok slechts 1 à 2 dagen.

In de tijden, waarvan boven sprake was, bedroeg
de totale afschep van Java van thee 2½ miljoen
K. G. In 1926 werd alleen over de normaalspoor-
wegen van den Staat ongeveer 63 miljoen K. G.
vervoerd. Bij Bandoeng ontstond op de Pengalen-
ganche hoogvlakte een geheel nieuw cultuurge-
bied, dat zijn producten — in hoofdzaak thee en
kaneel — op Bandoeng afvoert.

Boven vermeldde wij, dat het éetcentstarief van
200 grooten invloed is geweest op het vervoer van
Inlandsche reizigers, dat het grootste deel vormt
van het personenvervoer, dat de spoor- en tram-
wegen in lading bedienen. Hieruit blijkt wel van hoe
grooten invloed het tarief is op den omvang van
het vervoer, dat een beeld geeft van het econo-
misch nut. Natuurlijk ook op de inkomsten van de
onderneming. Vandaar dat hieronder aan het
tarief een enkele woorden gewijd zullen worden.
Het is niet gemakkelijk om in een kort bestek een
volledig overzicht te geven, omdat de tariefbe-
ginselen der verschillende ondernemingen zooveel
uiteen loopen. Speciaal geldt dat voor de goederen-
tarieven, de reizigerstarieven vertoonen meer
overeenkomst met elkaar.

Als voorbeeld nemen we de reizigerstarieven van
de Staatspoorwegen zooals deze thans zijn. In de
eerste klasse heeft men een tarief dat recht even-
redig is met den afstand, hetzelfde geldt voor de
2e klasse en voor de 3e klasse Inlanders. Per K.M.
betaalt men in de 1e klasse 4½ cent, in de 2e klasse
3 cent en in de Inlandsche 3e klasse 1 ct. met be-
paalde afroedingen naar boven. De Europeanen
(en ook de Inlanders, die met snel- en exprestreinen
reizen) betalen in de 3e klasse 1½ cent voor de
eerste 250 K.M., daarboven 1 cent per K.M., tot
op 500 K.M. de prijs van 1 cent bereikt wordt,
daarboven geldt het 1 cents tarief! Voor den ex-
prestrein geldt een zekere toeslag naar den af-
stand boven de gewone vracht.

Onder den invloed der concurrerende vervoer-
middelen als autobussen, zien we overal naast op-
voering van treinfrequentie en aanbieding van
meerdere geriefelijken, een verlaging van de

the construction of railways often led to the rapid
development of areas through which they passed.
In some cases it was apparent, at the outset, that
great prospects were in store for certain districts
in the event of a railway eventually being laid out
through them. These districts especially attracted
would-be founders of private railway companies
although it must not be imagined that the state lines
neglected them. On the other hand, areas existed
in which the welfare attributable to railway con-
struction would by no means be assured, for instance
districts liable to prolonged droughts or alternately
those abounding in bogs and swamps, jungles
thinly inhabited etc. These lines, at the outset,
gave promise of but little traffic, meaning in-
sufficient remuneration in proportion to the capital
invested in their construction. Private capitalists
fought shy of these areas and it was left to the
State Railways to become the pioneers in the
construction of these "unremunerative" lines and
this they did in no small degree.

The line Buitenzorg-Tjitelengka (estimated at
21,000,000.— guilders) was expected to yield an
interest of only 1.74 %, the Padalarang-Krawang
line 1.5 %, Tjelatjap-Tjitelengka 2.5 %, Malang-
Blitar 2.4 %, Kalisat-Banjoewangi 2.77 %, Batavia-
Anjer a good 3 %, Bandjar-Parigi 0.67 %, the
Southern Sumatra lines 1.8 %, while absolutely no
yield at all was anticipated from the lines in Atjeh
(Atchin). Results exceeded expectations however,
as, sooner or later, these districts began to flourish
and the object of the railways was accomplished.
The only disappointment proved the Bandjar-
Parigi line. Other lines, including those of Southern



Omschijde uitgang van den grooten tunnel bij Tjibadak in de lijn
Bandjar-Parigi.
Way out at the east-side of the large tunnel near Tjibadak on the line
Bandjar-Parigi.

reizigerstarieven. Het resultaat hiervan in de spoorwegen was de volgende opbrengst van het vervoer van reizigers over 1927 (zie tabel V).

Sumatra have all brought prosperity with them in the hope of reaping their benefits. Thus, although the great yield of interest is as yet attained, these

TABEL V

TABLE V

ONDERNEMING UNDERTAKING	1 ^e Klasse 1st Class	2 ^e Klasse 2nd Class	3 ^e Klasse 3rd Class	1 ^e Klasse Indonesië Speciaal tarief 1st Class for Natives Special Rate	Afzonder- lijke kaartjes Monthly Tickets	Verkoopen in Mandarijnen Mandarin and Chinese Languages	Suppletie Supplement- ary charges	Totaal Total
Staatsspoorwegen op Java (State Railways on Java)	/ 849.076	/ 2.076.939	/ 6.397.146	/ 9.906.637	—	—	/ 820.620	/ 20.050.418
Staatsspoorwegen ter Sumatra's Westkust (State Railways of Sumatra's West Coast)	—	48.282 ..	49.248 ..	926.879	—	—	11.344 ..	1.105.753
Ned.-Ind. Spoorweg- Maatschappij *) (D. I. Railway Co.)	65.824 ..	158.848 ..	451.475 ..	932.603	/ 11.109	/ 35.211	—	1.655.070
Deli Spoorweg Mij. (Deli Railway Co.)	85.334 ..	161.575 ..	1.579.880 ..	—	—	—	—	1.826.789
	/ 1.000.234	/ 2.445.644	/ 8.477.749	/ 11.766.119	/ 11.109	/ 35.211	/ 831.964	/ 24.568.030

*) Alleen door de Ned.-Ind. Spoorweg Maatschappij afzonderlijk opgegeven
*) Vervoer met Staatsspoortreinen tusschen Solo en Djocja inbegrepen

*) Only the figures for the D. I. Railway Co. are given
*) Includes State Railways traffic between Solo and Djocja

Voor de tramwegen gelden de volgende cijfers:
(zie tabel VI).

railways have proved of great value in an economic sense, while even the costly Atjeh (Atchin)

TABEL VI

TABLE VI

ONDERNEMING UNDERTAKING	Ophbrengst reizigers Passenger Receipts
Staatsspoorwegen op Java (Normal Gauge Tramways in Java)	/ 1.092.549
Zuid-Sumatra (Southern Sumatra)	1.111.872
Atjehtram (Atchin Tram)	1.118.311
Makassar-Takalar (Z.W. Celebes) (Makassar-Takalar, S.W. Celebes)	66.281
Smalsporige tramwegen op Java (Narrow Gauge Tramways in Java)	355.561
Djocja Brossot	148.227
Djocja-Willem I	647.103
Goendih-Soerabata	1.328.604
Solo-Bojolali, Batoeretro	228.242
Semarang-Gambringan	45.717
Stoomtramwegen der Deli Spoorweg Maatschappij (Steam Tramways of the Deli Railway Co.)	624.086
Samarang-Cheribon Stoomtram Maatschappij (Samarang-Cheribon Steam Tramway Co.)	1.703.834
Samarang-Joan	1.442.048
Serajoedal	342.750
Oost-Java Stoomtr.-Maatij { Stoomtramlijnen East Java Steamtram Co. } (Steam Lines)	456.939
Kediri { Electriche lijnen	835.235
Malang {	216.225
Modjokerto {	264.566
Paseroean {	103.582
Probolinggo {	126.866
Madoera {	98.818
Nederlandsch-Indische Tramweg Maatschappij (Dutch Indies Tramway Co.)	668.609
Batavia Electriche Tram Maatschappij (Batavia Electric Tramway Co.)	621.901
	291.517
	/ 13.939.443

Wat de vrachtgoederen-tarieven betreft, daarvan zij medegedeeld, dat daarbij veel grootere verscheidenheid heerscht dan bij de reizigerstarieven. Getracht is om tot een zekere eenvormigheid te komen, deze poging is echter mislukt.

tramway may be said to have been worth while if only as a means of bringing peace to that unquiet region.

Naturally the average financial yield of the combined railways is adversely affected by the results

Sommige ondernemingen hebben de goederen in een aantal klassen verdeeld, b.v. de Nederlandsch-Indische Spoorweg Maatschappij. In de hoogste klassen zijn dan die goederen gebracht, welke het best de hoogste vracht kunnen dragen. De Staats-spoorwegen hebben al spoedig na het begin hun-ner exploitatie de voorkeur gegeven aan eenheids- en kilometerisch berekend, welke met een zekeren coëfficiënt werden vermenigvuldigd. Deze coëfficiënt hield verband met de waarde der goe-deren, welke in een classificatiestaat waren onder-gebracht.

Teneinde het vervoer over grooten afstand te bevorderen, liet men bij de Staatsspoorwegen het tarief met den afstand afnemen. Men kwam toen in later tijd tot de volgende basis per ton voor de meerwaardige goederen met den coëfficiënt 1:

2. vanaf	51-100 K.M.	de vracht van 1 plus 10.8 cent	per ton K.M.
3	101-150	2 .. 9 ..	2 .. 9 ..
4	151-200	3 .. 8.5 ..	3 .. 8.5 ..
5	201-250	4 .. 8 ..	4 .. 8 ..
6	251-1250	5 .. de even- redige zelfkosten van het vervoer aangenomen op 20 cent per ton en per 10 K.M. (afrondding op veel- voud van 10 K.M.)	5 .. de even- redige zelfkosten van het vervoer aangenomen op 20 cent per ton en per 10 K.M. (afrondding op veel- voud van 10 K.M.)

Door deze methode heeft men getracht het vervoer op de groote afstanden te ontwikkelen: men nam dan genoegen met de winst, welke op den ver-voersafstand van 250 K.M. behaald was.

Naast de algemeene tarieven van reizigers- en goederenvervoer kennen de verschillende onder-nemingen natuurlijk nog de algemeene baggage- en bestelgoederentarieven en daarnaast tal van spe-ciale tarieven, welke voor bijzondere goederen of in bijzondere gevallen gelden.

Wat de opbrengst van het vervoer betreft, dit blijkt uit de volgende staatjes, welke voor 1927 gelden.

Over de spoorwegen bracht het vervoer in dat jaar op: (zie tabel VII)

TABEL VII

ONDERNEMING UNDERTAKING	Bagage Luggage	Bestelgoed Parcels	Ij- en vracht- goed Express and freight goods	Levende dieren rij- en voertuig ¹⁾ Livestock and vehicles ¹⁾	Totaal Total
Staatsspoorwegen op Java (State Railways of Java)	/ 501.047	/ 2.113.637	/ 39.168.335	/ 378.731	/ 42.161.750
Staatsspoorwegen ter Sumatra's Westkust (State Railways of Sumatra's Western Coast)	- 6.513	.. 41.769	.. 3.156.374	.. 10.966	.. 3.215.622
Ned.-Ind. Spoorweg Mij. ¹⁾ (D. I. Railway Co.)	- 45.065	.. 312.956	.. 8.601.046	.. 176.764	.. 9.135.831
Deli Spoorweg Mij. (Deli Railway Co.)	- 57.771	.. 143.514	.. 5.662.381	.. 34.112	.. 5.897.778
	/ 610.396	/ 2.611.876	/ 56.588.136	/ 600.573	/ 60.410.981

¹⁾ Vervoer met Staatsspoorwegen tusschen Solo en Djoeja inbegrepen.
²⁾ Normalspoor- tramwegen inbegrepen.

obtained from the above mentioned lines, (this matter will be dealt with in the final chapter), but from an economical point of view they may be said to have more than done their share towards the development and prosperity of the colonies.

CHAPTER III.

Premises, Rails, Bridges and Tunnels, Signals, Depots (Emplacements).

Strict economy accompanied the construction of the rail- and tramways. In the case of the Dutch Indies Railway Co. (de Nederl.-Indische Spoorweg Mij.) this was not surprising when one considers the setbacks suffered at the outset. Moreover the builders of the early State lines, Maarschalk, Derx, etc., had learnt their business from De Bordes the chief constructor of the Semarang-Vorstenlanden-Willem I line of the Dutch Indies Railway Co. Consequently all the stations were of an exaggeratedly plain design. This can likewise be said of the administration buildings. Only during recent years have monumental buildings been erected, namely the premises of the Dutch Indies Railway Co. at Semarang, those of the Semarang Cheribon Steamtram Co. at Tegal and of the Deli Railway Co. at Medan. The head offices of the State Rail and Tramways were formerly a one-time boarding-house at Molenvliet in Weltevreden. In course of time they were transferred to Bandoeng where a partially erected hotel was acquired which eventually underwent many alterations and now presents the appearance of a maze of smaller buildings connected up by numerous gangways. The head offices of the State Railways may certainly be cited as an example of the economy practised by the railway undertakings of the Dutch East Indies. To revert to the stations. For many years they have been compared to barracks. On arrival in the Indies the tourist was formerly confronted by one of these monstrosities in Tandjong-Priok. This ugly erection has now disappeared and been replaced by a fine modern station that is situated, alas, at too

TABLE VII

¹⁾ Includes State Railway traffic between Solo and Djoeja.
²⁾ Includes standard gauge tramways.

Voor de tramwegen waren in 1927 de ontvangsten uit dat vervoer. (zie tabel VIII)

TABLE VIII

ONDERNEMING UNDERTAKING		Opbrengst bagage Luggage receipts	Opbrengst vrachtwagen Goods receipts	Opbrengst diversen Sundry receipts	Totale opbrengst Total
Staatsstoomtram- wegen. (State Steam Tramways)	Normaalsporige tramw. op Java (Normal Gauge Tramways in Java)	/ 15 288	/ 1 311 169	/ 143 815	/ 1 470 472
	Zuid-Sumatra lijn (Southern Sumatra) .....	.. 8 720	.. 2 752 105	.. 206 883	.. 2 967 748
	Atjehtram (Atchin Tram) .....	.. 16 830	.. 1 127 461	.. 136 165	.. 2 280 456
	Makassar-Takalar (Z. W. Celebes) (Makassar-Ta- kalar, S.W. Celebes) .....	.. 6 36	.. 29 563	.. 14 192	.. 44 391
	Smalsporige tramwegen op Java (Narrow Gauge Tramways in Java) .....	.. 3 132	.. 270 544	.. 11 776	.. 285 452
Stoom- tramwegen der N. I. S. (Steam of the Dutch Railw. Co.)	Djocja Brossot .....	.. 1 902	.. 425 440	.. 49 400	.. 476 142
	Djocja-Willem I .....	.. 12 138	.. 1 466 277	.. 78 892	.. 1 557 307
	Goendih-Soerabaia .....	.. 17 000	.. 3 726 065	.. 247 250	.. 3 990 315
	Solo-Bojolali Batoeretno .....	.. 2 466	.. 369 269	.. 29 273	.. 401 008
	Semarang-Gambringan .....	.. 443	.. 256 807	.. 7 450	.. 264 700
Stoomtramwegen der Deli Spoorweg Maatschappij (Steam Tramways of the Deli Railway Co.) .....		.. 18 575	.. 1 190 738	.. 49 527	.. 1 258 840
Semarang-Cheribon Stoomtram Maatsch. (Semarang-Cheribon Steam Tramway Co.) .....		.. 40 031	.. 4 054 747	.. 126 980	.. 4 221 758
Samarang-Joana Stoomtram Maatschappij (Samarang-Joana Steam Tramway Co.) .....		.. 33 054	.. 2 500 168	.. 94 971	.. 2 628 193
Serajoedal Stoomtram Maatsch. (Serajoedal Steam Tramw. Co.) .....		.. 14 027	.. 1 016 764	.. 18 308	.. 1 049 099
Oost-Java (Stoomtramlijnen (East Java (Steam Lines) Stoomtr. Maatijl Electr. lijnen Steamtr. Co.) (Electric ..)		.. 23 644	.. 291 854	.. 27 018	.. 342 516
Kediri Stoomtram Maatschappij (Kediri Steamtram Co.) .....		.. 5 081	.. 593 913	.. 39 031	.. 39 031
Malang .. (Malang)		.. 5 262	.. 753 768	.. 38 536	.. 637 530
Modjokerto .. (Modjokerto)		.. 1 749	.. 362 026	.. 56 513	.. 815 543
Pasoeroean .. (Pasoeroean)		.. 1 513	.. 225 430	.. 23 806	.. 387 581
Probolinggo .. (Probolinggo)		.. 2 840	.. 369 448	.. 4 110	.. 231 053
Madoera .. (Madoera)		.. 4 596	.. 567 820	.. 14 646	.. 682 805
Nederl.-Ind. Tramw. Maatsch. (Dutch Indies Tramway Co.) ..		..	..	.. 110 389	.. 110 389
Batavia Electr. Tram Maatsch. (Batavian Electric .. ..)		..	..	.. 6 489	.. 6 489
		..	..	.. 4 950	.. 4 950
		/ 228 326	/ 23 661 616	/ 1 540 370	/ 25 430 312

Wat deze opbrengsten uit het reizigers- en ander vervoer beteekenen voor de financiën der betrokken ondernemingen zal in het laatste hoofdstuk blijken.

In het voorgaande werd er reeds op gewezen hoe de uitbreiding der Europeesche cultures den aanleg van spoorwegen volgde. Overal waar de factoren om tot ontwikkeling te komen aanwezig waren, daar breidden de cultures zich uit en ontstond welvaart. Bij den aanleg van sommige lijnen kon men een opbloei van de streek dadelijk voorspellen. Deze lijnen lokten den particulieren spoorweg-exploitant bijzonder aan, terwijl ook de Staat ze niet versmaadde. Daarnaast bestonden groote terreinen, waarvan men deze zekerheid niet had, bijv. daar waar watergebrek heerschte of waar deze in een te ver verschiët lag, bijv. bij aanleg door moerassen, wildernissen met ijle bevolking e. d. Uit den aard der zaak beloofden dergelijke lijnen althans in den beginne weinig vervoer, dus onvoldoende remuneratie van het benodigde kapitaal. In het algemeen mocht de particuliere ondernemer zich met dergelijke objecten niet be-

great a distance from the harbour. The two unsightly stations at Batavia have made way for

TABLE VIII

ONDERNEMING UNDERTAKING		Opbrengst bagage Luggage receipts	Opbrengst vrachtwagen Goods receipts	Opbrengst diversen Sundry receipts	Totale opbrengst Total
Staatsstoomtram- wegen. (State Steam Tramways)	Normaalsporige tramw. op Java (Normal Gauge Tramways in Java)	/ 15 288	/ 1 311 169	/ 143 815	/ 1 470 472
	Zuid-Sumatra lijn (Southern Sumatra) .....	.. 8 720	.. 2 752 105	.. 206 883	.. 2 967 748
	Atjehtram (Atchin Tram) .....	.. 16 830	.. 1 127 461	.. 136 165	.. 2 280 456
	Makassar-Takalar (Z. W. Celebes) (Makassar-Ta- kalar, S.W. Celebes) .....	.. 6 36	.. 29 563	.. 14 192	.. 44 391
	Smalsporige tramwegen op Java (Narrow Gauge Tramways in Java) .....	.. 3 132	.. 270 544	.. 11 776	.. 285 452
Stoom- tramwegen der N. I. S. (Steam of the Dutch Railw. Co.)	Djocja Brossot .....	.. 1 902	.. 425 440	.. 49 400	.. 476 142
	Djocja-Willem I .....	.. 12 138	.. 1 466 277	.. 78 892	.. 1 557 307
	Goendih-Soerabaia .....	.. 17 000	.. 3 726 065	.. 247 250	.. 3 990 315
	Solo-Bojolali Batoeretno .....	.. 2 466	.. 369 269	.. 29 273	.. 401 008
	Semarang-Gambringan .....	.. 443	.. 256 807	.. 7 450	.. 264 700
Stoomtramwegen der Deli Spoorweg Maatschappij (Steam Tramways of the Deli Railway Co.) .....		.. 18 575	.. 1 190 738	.. 49 527	.. 1 258 840
Semarang-Cheribon Stoomtram Maatsch. (Semarang-Cheribon Steam Tramway Co.) .....		.. 40 031	.. 4 054 747	.. 126 980	.. 4 221 758
Samarang-Joana Stoomtram Maatschappij (Samarang-Joana Steam Tramway Co.) .....		.. 33 054	.. 2 500 168	.. 94 971	.. 2 628 193
Serajoedal Stoomtram Maatsch. (Serajoedal Steam Tramw. Co.) .....		.. 14 027	.. 1 016 764	.. 18 308	.. 1 049 099
Oost-Java (Stoomtramlijnen (East Java (Steam Lines) Stoomtr. Maatijl Electr. lijnen Steamtr. Co.) (Electric ..)		.. 23 644	.. 291 854	.. 27 018	.. 342 516
Kediri Stoomtram Maatschappij (Kediri Steamtram Co.) .....		.. 5 081	.. 593 913	.. 39 031	.. 39 031
Malang .. (Malang)		.. 5 262	.. 753 768	.. 38 536	.. 637 530
Modjokerto .. (Modjokerto)		.. 1 749	.. 362 026	.. 56 513	.. 815 543
Pasoeroean .. (Pasoeroean)		.. 1 513	.. 225 430	.. 23 806	.. 387 581
Probolinggo .. (Probolinggo)		.. 2 840	.. 369 448	.. 4 110	.. 231 053
Madoera .. (Madoera)		.. 4 596	.. 567 820	.. 14 646	.. 682 805
Nederl.-Ind. Tramw. Maatsch. (Dutch Indies Tramway Co.) ..		..	..	.. 110 389	.. 110 389
Batavia Electr. Tram Maatsch. (Batavian Electric .. ..)		..	..	.. 6 489	.. 6 489
		..	..	.. 4 950	.. 4 950
		/ 228 326	/ 23 661 616	/ 1 540 370	/ 25 430 312

another and better building in 1929. The stations of Koningsplein and Kemajoran are however still good examples of ugliness itself. Passer Senen, one of the Batavia stations, was provided with a fine building with tunnels at the time of the electrification of the line. Meester Cornelis already possessed good station premises. Up to some time ago Bandoeng still retained its stations of 1884, which had only room for four or five carriages. Since the last year a partial improvement is accomplished. Soerabaia remains poorly equipped. Cheribon and Poerwokerto, however, can boast of better things.

The following table shows the number of stations existing in 1927.

UNDERTAKING	Stations stop	Carriage shops	Goods shops	Luggage shops	Passage shops	Water shops
State Railways of Java...	357	8	191	269	65	146
State Railway of Sumatra's Western coast.....	41	1	19	20	12	29
Dutch Indies Railways Co.	36	2	40	45	8	11
Deli Railway Co.....	49	4	28	8	8	15
Total....	483	15	278	342	93	201

verrichte Taksyk zijn de p
Staats aanlegde
Van de lijn Butenzorg-Tjitalengka, begroot op
/21 000 lkn, verwachtte men slechts 1.74% rente,
van de lijn Padalarang-Krawang 1.5% van de lijn
Tjitaleng-Tjitalengka 2.1%, van Malang-Blitar
2.4%, van Kalasat naar Banjoewangi 2.77% van
Batavia naar Anjer ruim 3%, van Bandar naar
Pang 0.67%, van de lijnen in Zuid-Sumatra 1.8%
enz. van de lijnen in Atjeh in 't geheel niets. Men
legde echter de lijnen desmettegenstaande aan: na
korteren of langeren tijd begon de streek zich te
ontwikkelcn, steeg het vervoer en daarmee het
rendement. Dan had de spoorweg zijn doel bereikt.
Alleen de Bandar-Panglin is een teleurstelling ge-
bleven. De andere lijnen hebben echter de welvaart
gebracht of zijn daar nog mee bezig — zooals in
Zuid-Sumatra — en profiteeren daar nu ook van.
Doch al zijn ze nog niet geheel renderend, dan
hebben ze toch indirect een groot nut gebracht. Het
economisch rendement — dikwijls niet in getallen
uit te drukken — is geweldig geweest. En in het
cruid der kustbare Archipel moet men haar strate-
gisch nut beoeken, het equivalent van hare — in
waarheid panische — strekking.
Natuurlijk drukken dergelijke lijnen nog altijd
enormen het financieele rendement van het Staats-
bedrijf en het algemeen. In welke mate zal in het
aanstaande even aangestipt worden. Maar
nutteloos voor de Staatsbedrijfsvoering is, dat de
aankomst van de Staatsschepen scheep en ver-
korting der voerkracht. En jaarm hebben de
rijksregering, op een enkele uitzondering na, niet
aanvaard.

~~James E. McConner, Secretary.~~

[illegible]

The tramways were at first constructed alongside the common roads, but there is now a marked tendency towards their construction on separate tracks of their own, especially in the case of those serving inter-local areas. At the outset, rails of 6.80 Metres weighing 27.68 K.G. per Metre were used. In 1880 a lighter type (25.75 K.G. per Metre) came into use with the same length (later 10.20 M.). In 1909, when traffic increased, rails of 33.4 K.G. per Metre with a length of 11.9 Metres (later 13.60 Metres) were adopted. The year 1921 marked the introduction of the heaviest type namely, of 41.5 K.G. per Metre and 13.6 Metres in length. Rails of 25.75 K.G. are used for the greater part of the iron way, the heavier type being only utilized for a small section (less than 200 K.M.). Metals of 12 and 16.4 K.G. per Metre were used on the narrow gauge and Atjeh (Atchin) tramways respectively. At one time the Dutch Indies Railway Company adopted the heaviest type, that of 41 K.G. but later reverted to the 33 K.G. type. Wide gauge lines prefer the standard metals of 38 K.G. per M. Further types in use are of 25.7 K.G., 26.5 K.G., 27.8 K.G., 29.8 K.G., 33.5 K.G. and 37.2 K.G. The various weights of rails utilized for the tramways appear on page 40.

At first no base plates were used, the sloping position of the rail was secured by the notching of the sleepers. The flange of the rail was fastened by hook-rivets, the scarf construction consisted of a flat inner and outer angular butt cover-plate. When traffic increased, the flat inner plate was changed by an angular fish-plate, while lock-screws came into use in the place of hook-rivets on the inner side of the metals, and base plates were utilized for every other sleeper. At present, one finds on the inside of the State Railway's metals two, and on the outside, one lock-screws. In 1900 hinged fish-plates were introduced of which the so called "T piece" (under the flange and fixed by bolts between the butt-plates) was a feature. The use of this T piece was later abandoned. Since 1915, the "Harriman" scarf construction has been used. By this method the fish-plates and not the rails rest on the sleepers which means a lessening of bumping at the cross member joints with supporting fish-plates. The sleepers are mostly of oak, iron-wood, pine, impregnated and ash-wood. The former is the most favoured having a diameter of from 12 to 20 inches.

~~NOTE: The distance between the design and the first of the~~
~~NOTE: The distance between the design and the first of the~~

monumentale gebouwen verrezen, bijv. dat van de Ned.-Ind. Spoorweg Maatschappij te Semarang, dat van de Semarang-Cheribon Stoomtram Maatschappij te Tegal en dat van de Deli Spoorweg Maatschappij in Medan. De hoofdbureaux der Staatsspoor- en Tramwegen, jarenlang gehuisvest in een vervallen voormalig „pension” op Molen-vliet te Weltevreden, werden bij de overbrenging naar Bandoeng ondergebracht in een onafgebouwd hotel, dat in later dagen door bijbouw ver-anderd is in een verzameling van onderling door gangen verbonden gebouwen, tezamen een waren doolhof vormend. Indien eenvoudig het kenmerk van het ware is, dan is het hoofdbureau der Staats-spoorwegen het beste wat er op aarde bestaat.

Om terug te komen op de stations. Jarenlang heeft men zich vergenoegd met barakken. Bij aankomst in Indië kreeg de toerist al dadelijk een kwalijken indruk op Tandjong-Priok. Sedert is dit ongere gebouwd verdwenen en vervangen door een modern en mooi kopstation, dat helaas wat ver van de haven ligt. De twee onooglijke stations te Batavia hebben den 8en October 1929 plaats ge-maakt voor één flink gebouw. Maar het station te Koningsplein en dat van Kemajoran zijn nog altijd voorbeelden van leelijkheid, al is het eerste in 1928 ook wat opgeknapt.

Passer Senen, mede een der Bataviastations, kreeg bij den ombouw en de electricatie een mooi sta-tion met tunnels: Meester Cornelis had reeds vroeger een aardig stationsgebouwtje gekregen. Bandoeng had tot voor kort nog altijd het station van 1884 met een overlapping waaronder maar plaats is voor 4 of 5 rijtuigen. Sedert het laatste jaar is een partiële verbetering tot stand gekomen. Soerabaja is ook heel povertjes geëquipeerd: Cheribon en Poerwokerto, beide uit den nieuwere tijd, komen beter voor den dag.

Het aantal stations bij de spoorwegen op ultimo 1927 vinden we in het volgende staatje:

ONDERNEMING	Aantal stations	Op openbaar weg	Op openbaar weg	Op openbaar weg	Op openbaar weg	Op openbaar weg
Staatsspoorwegen op Java	357	6	194	450	66	146
Staatsspoorwegen ter Soemba's Westkust	41	1	19	20	12	29
Ned.-Ind. Spoorweg Mij.	36	2	40	45	9	11
Deli Spoorweg Mij.	49	4	28	9	9	15
Totaal	483	13	278	523	94	201

zooveel mogelijk op den openbaren weg aangelegd werden, merkten we later een streven op om in vele gevallen deze op eigen baan over te brengen, vooral bij die tramwegen, welke het interociale verkeer bedienen.

Als voorbeeld van de richting van den wegpoemen

for the heavier type of rails. Macadam, gravel or sand is used for ballast according to local condi-tions and the intensity of traffic.

The early bridges were built to take a locomotive weight of 54 tons and a maximum load-on-axle of nine tons. This weight was not reached before the year 1904 when the I C. + C. locomotive was introduced. This necessitated a revision of the load "diagram" for the construction of new bridges. This revision again took place on a later occasion. The heaviest locomotive in use at present weighs 138 tons, the maximum axle-load amounts to 12.3 tons. Occasionally cement bridges were construc-ted, the majority, however, are of iron.

Owing to the numerous rivers of the Dutch East Indies, numbers of bridges were necessary. This also applies to the mountainous regions where numerous ravines were spanned. As an illustration we may mention that the State Railways of Java maintain 5.100 bridges, the combined lengths of which total more than 50 K.M. with a weight of roughly 50.000.000 K.G. The 924 bridges of the Dutch Indies Railway Co. boast a total length of 9.465 Metres.

Tunnels have had to be bored on the State Rail-ways system. One of the best known of these is that near Sasaksaat on the Padalarang-Krawang line. The longest, however, is situated on the Ban-djar-Parigi line. The combined length of Java's tunnels is 3.900 metres. In order to combat with the varying levels of the country without utilizing too much track, a rackrail of about 7 K.M. was resorted to on the Magelang-Willem I line of the Dutch Indies Railway Co. This was laid out on a gradient of 65 ‰. The State Railways, likewise, made use of this method on the Western Sumatra coastal lines.

As before mentioned, the laying of a third rail on the wide gauge line Solo-Djokja (see chapter I) enabled the rolling stock of the standard gauge State lines to traverse this tract. The same system was applied in Sumatra where the standard gauge Deli Railway Co. and the narrow gauge Achan tram (0.75 c.M.) jointly used the Bestang-Pang-kalan-Soesoeh track.

Early signal systems were also very primitive and merely served to bring the trains to a stop just out-side the precincts of the stations. The first signals were disc-signals and consisted of a red disc revol-ving on a vertical shaft. The rotation was achieved by means of a single draw-wire. A weight served to bring the disc back to its original position. Follow-ing an improvement by the introduction of bar signals, the so-called Krom system was resorted to in 1906, (that is to say, on the State Railways). As far as can be ascertained, this system was not adopted on the companies' rail and tramways.

van die van de Staatsspoorwegen Oorspronkelijk
 gebruikt men rails van een gewicht van 27.68 K.G.
 per meter. Later werd men overging tot
 een van 31.4 K.G. bij een lengte van 11.9 (later
 11.64) Meter. In 1921 werd het normale type ge-
 bruikt n.l. van 41.5 K.G. de Meter bij een lengte
 van 11.6 Meter. Voor meer dan de helft van de
 spoorbaan is rails van 25.75 K.G. gebruikt, slechts
 voor een klein gedeelte gebruikt men de normale
 rails van 30 K.G. Voor de smalspoorbaan-
 wagen en de Assisië worden rails van 12 resp.
 16.4 K.G. per M. gebruikt. De Nederlandsch-
 Indische Spoorweg Ma. ging ook tot het normale
 type van 41 K.G. over doch laterde hiervan terug.
 Het type van 33 K.G. per Meter is het meest
 gebruikt. Voor breedspoor is het normale type
 de rails van 30 K.G. de Meter. Het railgewicht
 varieert over geen reuschen 25.7 K.G., 26.5 K.G.,
 27.8 K.G., 29.8 K.G., 31.5 K.G. en 37.2 K.G.
 Het railgewicht bij de tramwegen blijft uit het
 onderstaande staat.

Oorspronkelijk werden geen onderlegplaten ge-
 bruikt de kleine stand van de rails werd door een
 uitsparing van de dwarsliggers verkregen. De rails
 voor werd dan enkel met haaknagels bevestigd, de
 laatste constructie bestond uit een vlakke binnen- en
 buitenhoekbeschijf. Toen het verkeer toenam
 werd de vlakke binnenplaat vervangen door een
 hoekbeschijf, tegelijk werd overgegaan tot het
 gebruik van trekkende aan den binnenkant der rails

These "Krian" signals were also single-wired.
 Owing to the ever increasing distance between the
 signals outside the extreme switches and the neces-
 sity of setting up advance- and repeat-signals, and
 the primitive coupling of one wire to another, this
 state of things became intolerable. The introduc-
 tion of a double wire system proved no improve-
 ment. Not before 1915 was the Krian lever system
 supplanted by a so called automatic lock. The Krian
 signal was moreover replaced by a two armed
 signal, the upper arm controlling through traffic.
 Still other improvements were introduced even-
 tually.

In 1909, Switch signals (double-wired and with a
 separate operation of distant-signals) were put into
 use in the larger stations. The protective (single arm)
 signals were placed on either side of the depots.
 These switch signals consisted of two or more
 separately adjusted signal posts. Each arm control-
 led one or more lines, the arm for through-traffic
 being placed at the top. This system, in turn, even-
 tually proved inadequate for use in the larger depots
 and indicators for through-and branching-off traffic
 were tried at the distant-signals controlled by a
 central switchboard. A block-band, electrically
 manipulated has been introduced on certain sections
 during recent years.

In Southern Sumatra the old single-wire system is
 still in use while the railways of Sumatra's west
 coast are protected by a double-wire signal arrange-
 ment of a less complicated design, however,
 than that of the Java lines. On the companies'
 lines, Siemens & Halske simple-lever system was

TABEL IX

TABLE IX

ONDERNEMING UNDERTAKING	Spoor- w. Gauge in metres	Railgewicht in K.G. per Meter Railweight in K.G. per metre
Normaalspoor tramw. op Java (Normal Gauge Tramways in Java)	1.067	25.7
Zuid-Sumatra (Southern Sumatra)	1.067	25.7; 29.8; 34.7
Atjeh (Atjeh Trm)	0.75	16.4; 25.4; 25.7
Makassar-Takalar (Z.W. Celebes) (Makassar-Takalar, S.W. Cel.)	1.067	25.7
Smalspoor tramwegen op Java (Narrow Gauge Tramways in Java)	0.60	12; 14.9
Dopo-Bront	1.435	33.5
Dopo-Willem I	1.067	25.7; 27.8
Gerrits-Soroban	1.067	25.7; 29.8; 37.38
Solo-Bondh. Batoereto	1.067	25.7; 27.8
Semarang-Gambungan	1.067	38
Smalspoor van de Deli Spoorweg Maatschappij (Siam Tramways of the Deli Railway Co.)	1.067	25.7
Semarang-Cheribon (Semarang-Cheribon Siam Tramway Co.)	1.067	25.7; 33.4
Semarang-Joan	1.067	20.8; 25.7
Semarang-Joan	1.067	25.7; 33.4
Over-Java Stroom Ma. (East Java Steam Co.)	1.067	20.8; 25.7; 33
Elektrische Ma. (Electric Ma.)	1.067	59.8
Stroom Maatschappij (Electric Ma.)	1.067	20.8; 25.7
Stroom Maatschappij (Electric Ma.)	1.067	25.7
Stroom Maatschappij (Electric Ma.)	1.067	20.8; 25.7
Stroom Maatschappij (Electric Ma.)	1.067	16.7; 20.8
Stroom Maatschappij (Electric Ma.)	1.067	16.6; 20.8; 25.7
Stroom Maatschappij (Electric Ma.)	1.067	20
Stroom Maatschappij (Electric Ma.)	1.188	20; 24
Stroom Maatschappij (Electric Ma.)	1.188	38

plaats van haaknagels. Ook gebruikte men onderlegplaten om den onderen dwarsligger tegenwoordig vindt men bij de Staatsspoorwegen op den binnenkant van de rail 20 mm. dikke planken 1 tirefond. In 1900 deden de veldlaschplaten hun intrede. Hier tusschen bevalt zich onder den railvoet een T-stuk dat door bouten tusschen de laschplaten wordt vastgeklemd. Dit T-stuk liet men later vervallen. Sedert 1915 past men de laschconstructie „Haarmann" toe, hierbij steunen de laschplaten en met de rails op de dwarsliggers, het stooten bij de railovergangen vermindert daardoor belangrijk (lasch met uitkragende steunlaschplaten). De dwarsliggers zijn van djatiehout, ijzerhout, grenenhout (geïmpregneerd) en vloeijszer. Het meest gewild zijn de djatiehouten liggers, welke een levensduur hebben van 16 tot 20 jaar.

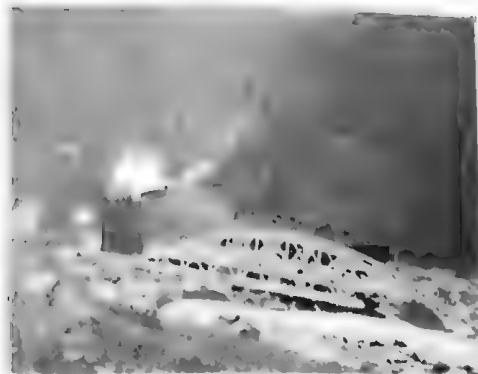
Bij de Staatsspoorwegen heeft men als dwarsliggersafstand genomen 81 cM., bij het gebruik van de zwaarste rail heeft men echter dezen afstand tot 65 cM. teruggebracht.

Voor ballast wordt naarmate van de plaatselijke omstandigheden en de intensiteit van het vervoer, steenslag, grind of zand gebruikt.

De constructie der eerste bruggen hield verband met een locomotiefgewicht van 54 ton en een maximale asbelasting van 9 ton. Pas in 1904 werd dit gewicht bereikt door invoering van de 1 C + C locomotief. Het was toen noodig het belastingschema voor het construeeren van nieuwe bruggen in de hoofdlijn te verzwaren. Later geschiedde dit nogmaals. De zwaarste locomotief weegt thans 138 ton, de maximum asbelasting bedraagt 12.3 ton. Geleidelijk had de vervanging der bruggen door zwaardere plaats. Een enkele maal paste men ook betonbruggen toe, meestal zijn ze echter van ijzer.

Bij den grooten rijkdom van Indië aan rivieren moesten tal van bruggen gemaakt worden, ook om in het bergland de talloze ravijnen te overspannen. Om een denkbeeld hiervan te geven zij vermeld dat op de Staatsspoorwegen op Java over de 5100 bruggen in onderhoud hebben met een lengte van meer dan 50 K.M. en een gewicht van ruim 50.000.000 K.G. De Nederlandsch-Indische Spoorweg Maatschappij telt 924 bruggen met een totale dagwijdte van 9.465 Meter.

Bij de Staatsspoorwegen heeft men herhaaldelijk van tunnels moeten gebruik maken, de bekendste is die bij Sasaksaat in de lijn Padalarang-Krawang, de langste vindt men op de Bandjar-Parigilijn. Op Java is thans 3900 Meter tunnel. Teneinde het hoogteverschil zonder te groote lengte-ontwikkeling te kunnen overwinnen, paste de Nederlandsch-Indische Spoorweg Maatschappij op de lijn Magelang-Willem I het gebruik van een tandstaaf toe, welke over een lengte van circa 7 K.M. onder een doorlopende helling van 65° is gelegd werd. Ook op de Staatsspoorlijn ter Sumatra's Westkust paste men de tandstaaf toe.



Weggeslagen brug van Batour Bedorkang
Bridge struck away at Batour Bedorkang

used for the operation of signal and switch-board attendance.

Generally speaking the depots (emplacements) are of simple design. Meester Cornelis can boast of one equipped with a shunting track. The largest, however, are to be found in Soerabaja and consist of the 1. Wonokromo, 2. the distributing-station Goebeng, 3. the shunting depot Sidotopo, 4. Soerabaja-Kotta, 5. the junction depot of Misigit, 6. the harbour depot Kalimas, 7. the harbour depot Prins Hendrik, and 8. the Pasar Toeri Depot. The depots and sidings contain, in all, 175 K.M. of rails and 656 switches.

CHAPTER IV

1. Rolling Stock and Traction

The table X on page 45 gives the position of the Dutch East-Indies Railways rolling stock up to the end of 1926 and table XI (page 45) that of the tramways. It is not surprising that the constantly changing views of the succeeding railway directors coupled with the exceptional claims of transport over mountainous and flat regions, the ever increasing speed of locomotives, and the steady advance in techniques eventually resulted in a recognized chart of construction being drawn up, especially as the out-of-date material could always be utilized on the secondary lines. Even the earliest locomotives of the State Railways (now over 50 years old) are still made use of.

It is outside the scope of this book to provide the reader with a complete survey of the rolling stock



Staatsspoorweg-spoorbrug tusschen Malang en Blitar
Railway bridge of the State Railways between Malang and Blitar.

Reeds vroeger — Hoofdstuk I — vermeldden we, dat de breedspoorlijn Solo-Djokja terwille van het doorgaand verkeer door het leggen van een derde rail geschikt gemaakt werd voor het vervoer van het normaalsporige S. S.-materiaal. Dezelfde constructie vinden we op Sumatra, waar de normaalsporige Deli Spoorweg Maatschappij en de smaalsporige Atrehtram (0,75 M.) gezamenlijk het hooft Besang — Pangkalan Soesoeh gebruiken.

Ook het signaalwezen was in den beginne hoogst eenvoudig ingericht, waar de signalen uitsluitend dienden om de treinen buiten de stations tot stilstand te brengen. Men gebruikte daartoe schijf-signalen, bestaande uit een roode schijf, draaibaar om een verticale as. Het draaien geschiedde middels een enkelen trekdraad. Een gewicht bracht de schijf in den oorspronkelijken stand terug. Nadat men deze signalen verbeterend had door toepassing van stelsels van lokalen (sperren), ging men omstreeks 1906 over tot de z.g. „Kruisbeveiliging“. D.w.z. bij de stelsel bij de particuliere spoor- en tramwegen niet overgenomen. Ook dit Kruissignaal, dat een belangrijke verbetering bracht, was enkeldraadsch.

of the larger undertakings. An impression however may be obtained from the following details. On the flat lines of the State Railways, the early ten-ton Fox-Walker tender engines of 1877 were supplanted by Sharp-Stewart's 1 B twin-engines with double-axled tender. Gradually between 1900 10 heavier types were constructed such as the 2 B passenger-train wet-steam-compound locomotives with triple-axled tenders. The steadily increasing weight of the trains necessitated the introduction of Schmidt superheaters and soon the same type with three-coupled axles. During the years 1911/14, 2 C 1 twin-cylinder express-train engines with 4-axled tenders were put into operation. This type proved very successful. Trials as to the highest attainable speeds of these locomotives were made during 1914 and 1915. Without any exceptional complications manifesting themselves 120 K.M. per hour was reached. Such speeds as this had, up to that time, been attained nowhere else in the world on lines with a trackwidth of 1.067 Metres.

The projected one-day connection between Batavia and Sourabaya claimed even more powerful locomotives than the above type.

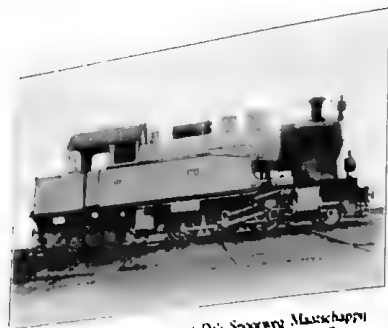
Ten gevolge van de langere emplacementen, grotere afstanden van de signalen buiten de uiterste wissels en de noodzakelijke toepassing hier en daar van voorsignalen en tepeetsignalen, vreesde door de primitieve koppeling van meerdere draden tot één draad, werd de werking hoe langer hoe meer onvoldoende. Het aanbrengen vaneen afzonderlijk fixeerhandel met welke een z. g. fixeerdraad bediend werd, gaf geen afdoende verbetering. Evenmin voldeed een ombouw in een dubbeldraadstelsel. Pas na 1915 werd overgegaan tot vervanging van de Krianhandelinrichting door een z. g. automatisch spoorstelsel; het Krian signaal werd vervangen door een twee-armig signaal, waarvan de bovenste arm voor doorgaand spoor gold. Later werden hieraan nog verbeteringen aangebracht. Voor de grootere stations werd na 1909 de beveiliging met wisselstraatsignalen ingevoerd, een dubbeldraadstelsel met gescheiden bediening van afstandssignalen en sperinrichting. De dekking geschiedt door een ter weerszijden van het emplacement opgesteld eenarmig signaal. Het wisselstraatsignaal bestaat uit 2 of meer op een bordes of afzonderlijk opgestelde seinpalen. Elke arm heeft als regel betrekking op één spoor of één groep sporen.

Allowing for lost time for delays etc. it was desired to keep up the average speed to 100 K.M. per hour, and this for an express train weighing 400 tons! In order to meet these requirements and yet keep within bounds of the maximum admissible axle-load, the 2 C 1 four-cylinder express-train compound locomotive was constructed. Besides superheating, the application of feed-heating was necessary in order to obtain the most successful results. A detailed description of these locomotives (with four-axled tenders), built by "Werkspoor" appeared in the weekly "Ingenieur" of July 20th. 1918. Drawing a 200 ton train consisting of new coaches of 18.5 Metres in length these engines attained a topspeed of 120 K.M. per hour on the double-railed section Tjikarang--Tamboen. This trial took place on March 26th. 1920. The brakes brought the train, while travelling at 72 K.M. per hour, to a standstill in 18 seconds.

The 1 C twin and 1 C compound locomotives, after effecting useful work on the mountain lines, were later used for the heavier and slower moving trains on the level sections. Eventually, however, the goods-trains, including the so-called sugar-



Brug over de Koroewarivier in de lijn Soeng-Parebang.
Bridge across Koroewar River on the line Soeng-Parebang.



Locomotief De Nederlandsche Maatschappij
Locomotive of the Dutch Railway Company

De arm voor het doorgaand spoor is hooger geplaatst. Voor grootere emplacementen voldeed ook dit systeem op den duur niet, zoodat het slechts beperkte toepassing vond. Men ging toen over tot een armsignaal-beveiliging met spooraanwijzing voor doorgaand en afwijkend spoor aan de afstandssignalen en een centrale wisselbediening. In de laatste jaren werd op enkele baanvakken ter beveiliging van het verkeer met behulp van elektrische bloksloten een blokverband ingevoerd. Op Zuid-Sumatra past men nog de enkeldraadsinrichting toe, terwijl de spoorwegen op Sumatra's Westkust beveiligd worden door dubbeldraads-signaalinrichting, welke echter van eenvoudiger samenstelling zijn dan op Java.

Bij grootere particuliere maatschappijen past men eenvoudige Alkmaarsche en Siemens & Halske's handeltoestellen voor signaal- en wisselsperbediening toe.

De emplacementen zijn voor het grootste gedeelte zeer eenvoudig. In Meester Cornelis treft men een groot verdeel emplacement aan, voorzien van een rangeerheuvel. De grootste emplacementen vindt men bij Soerabaja: zij bestaan 1e. uit de industrie-terreinen bij Wonokroma; 2e. het verdeelstation Goebang; 3e. het groote rangeeremplacement Sidotopo; 4e. het emplacement Soerabaja-Kotta; 5e. het aansluitingsemplacement Misigit; 6e. het havenemplacement Kalimas; 7e. het havenemplacement Prins Hendrik en 8e. het emplacement Pasar Toeri. Op de emplacementen en zijsporen liggen 175 K.M. spoor met 656 wissels.

HOOFDSTUK IV.

§ 1. Rollend materiaal en Tractie.

Het locomotief-, rijtuigen- en wagenpark van de Indische spoorwegen blijkt wel het beste uitonderstaand staatje, dat den toestand op ultimo 1926 weergeeft (Zie tabel X.)

trains, became so heavy that double-traction had to be resorted to. This resulted in the construction of the more powerful 1 D level-lines goods-train twin-engines with superheater and four-axled tender. Forty-two locomotives of this type were put into service.

In view of the great increase in goods trafficten 1 D 1 twin-engines, likewise with superheater and four-axled tender originally ordered for the Hedjaz-bahn, were procured.

In order to cope with the busy local traffic on such lines as the circular railway at Batavia, thirty-nine special 2 C 2 two-cylindere tender locomotives with superheater were added during 1916 and 1922.

These were equally capable of gathering speed, and pulling up quickly. During recent years, heavier 2 C 2 and 1 D 1 types have been added. The narrow gauge tramways made do with B and B 1 locomotives taken over from the Solovallv Works. In later years the more powerful C and D types were introduced.

Light tender engines with three-coupled axles were chosen for use on the State's mountain lines, quickly followed by four-axled tender locomotives. Heavier engines, such as the B B 1 Mallets and 1 C C Mallets, were afterwards procured.



Twee armig signaal der Staatsspoor in Nederlandsch Indie
Double bracket signal of the State Railways in the Dutch East Indies

TABEL X

TABLE X

ONDERNEMING UNDERTAKING	Aantal in gebruik zijnde Number in use					Gemiddeld aantal per KM Average number per KM :		
	Locomotieven Locomotives	Rijtuigen Carriages	Bagage- wagens	Goederen- wagens	Andere wagens	Locomotieven Locomotives	Rijtuigen Carriages	Goederen- wagens
Staatsspoorwegen op Java (State Railways on Java)	543 ¹⁾	1.431 ¹⁾	317	8.512	6.239	0.24	0.78	6.55
Staatsspoorwegen ter Sumatra's Westkust (State Railways of Sumatra's Western Coast)	92	110	19	324	762	0.32	0.54	3.82
Ned.-Ind. Spoorweg Maatschappij (D. I. Railway Co.)	65	124	33	1.165	607	0.31	0.74	8.36
Deli Spoorweg Maatschappij ¹⁾ (Deli Railway Co.) ¹⁾	69 ²⁾	178	50	901	760	0.14	0.51	3.78
Totaal	769	1.843	419	10.902	8.368			

¹⁾ Het rollende materieel in gebruik bij de tramwegen van deze onderneming is onder deze aantallen begrepen.

²⁾ Post-, restauratie-, brand- en ziekenrijtuigen inbegrepen.

³⁾ Postbagagerijtuigen inbegrepen.

⁴⁾ Hieronder begrepen 9 elektrische locomotieven.

⁵⁾ " " 21 motorrijtuigen en 20 aanhangrijtuigen.

⁶⁾ " " 10 automotrices.

¹⁾ Rolling Stock in use on the tramways of this Company included in this figure.

²⁾ Mail vans, restaurant cars, and invalid carriages included.

³⁾ Parcel — postage vans included.

⁴⁾ Includes 9 electrical locomotives.

⁵⁾ " 21 motor-carriages and 20 trailers.

⁶⁾ " 10 automotrices.

Voor de tramwegen waren deze getallen: (zie tabel XI.)

In 1912 1 P 1 engines came into use. These, however proved unsuitable for the rounding of sharp

TABEL IX

TABLE XI

ONDERNEMING UNDERTAKING		Gemiddeld aantal per KM Average number per KM :		
		Locomotieven Locomotives	Rijtuigen en bagagerijtuigen Carriages and trucks	Wagens Wagons
Staatsspoortram- wegen	Normaalsporige tramw. op Java (Normal Gauge Tramways in Java)	79	236	65
(State	Zuid-Sumatraalijn (Southern Sumatra)	59	115	1.025
Steam Tramways)	Atjehtram (Atchin Tram)	62	156	1.202
	Makassar-Takalar (Z.W. Celebes) (Makassar-Takalar, S.W. Cel.) . .	7	17	103
	Smalsporige tramwegen op Java (Narrow Gauge Tramways in Java)	25	85	203
Stoomtramwegen der N. I. S.	Djocja-Brossot	6	5	5
(Steam Tramways of the Dutch Ind. Railway Co.)	Djocja-Willem I	34	90	445
	Goendih-Soerabaja	53	143	1.005
	Solo-Bojolali/Batoereto	18	24	205
	Samarang-Gumbrangan	7	11	100
Stoomtramwegen der Deli Spoorw. Maatschappij ¹⁾ (Steam Tramways of the Deli Railw. Co.) ¹⁾		69 ²⁾	228	1.661
Samarang-Cheribon Stoomtram Maatschappij (Samarang-Cheribon Steam Tramway Co.) . .		89	198	1.321
Samarang-Joana	(Samarang-Joana)	79	214	1.173
Serajoedni	(Serajoedni)	22	52	216
Oost-Java Stoomtr. Mij	Stoomtramlijnen (East Java Steamtram Co.)	32	64	120
	Electrische lijnen (Electric)	15 ³⁾	23	6
Kediri Stoomtram Maatschappij (Kediri Steamtram Co.)		28	38	204
Malang	(Malang)	24	32	219
Modjokerto	(Modjokerto)	16	24	140
Paseroean	(Paseroean)	13	30	120
Probolinggo	(Probolinggo)	15 ⁴⁾	32	118
Madoera	(Madoera)	33	54	111
Nederlandsch-Indische Tramweg Maatschappij (Dutch Indies Tramway Co.)		50	108	28
Batavia Electric Tram Maatschappij (Batavian Electric)		32 ⁵⁾	27	1
Totaal		887	2.001	9.908

¹⁾ Het materieel doet ook dienst op de spoorwegen der Deli Spoorweg Maatschappij (zie ook nota 1 van het vorige staatsje).

²⁾ Hieronder begrepen 10 automotrices.

³⁾ Motorrijtuigen.

⁴⁾ Hieronder begrepen 3 automotrices.

¹⁾ This rolling stock also does service on the railways of the Deli Railway Co. (see note 1 in the preceding table).

²⁾ Includes 10 automotrices.

³⁾ Motor carriages.

⁴⁾ Includes 3 motor carriages.



Railway site at Belawan, Deli.
Emplacement te Belawan, Deli.

Het is natuurlijk, dat bij de telkens wisselende inzichten der spoorwegbestuurders, gepaard aan de bijzondere eischen, welke het vervoer op berg- en vlaktelijnen stelde, de steeds grooter wordende omvang en de voortschrijdende techniek, een staalkaart van constructies deed ontstaan, temeer waar het verouderde materiaal op secundaire lijnen nog wel emplooi kon vinden. Bij de S. S. zijn zelfs de allereerste locomotieven, reeds meer dan 50 jaar oud, nog steeds in dienst.

Het is onmogelijk om hier een overzicht te geven van het locomotiefpark van een der groote ondernemingen, trouwens een opsomming zou in dit opstel al zeer misplaatst zijn. Enkele korte notities mogen hier volgen om een indruk te geven.

Op de vlaktelijnen der Staatsspoorwegen kwamen na de eerste kleine, slechts 10 ton wegende Fox-Walker tenderlocomotieven van 1877 de 1 B tweelinglocomotieven met twee-assigen tender van Sharp Stewart. Daarna zien we steeds krachtiger machines aangeboord, zoo 2 B Personentrein met compound locomotieven met drie-assigen tender tusschen de jaren 1900 en 1910. Toen de vereischten bleven stijgen werden 2 B tweelinglocomotieven met Schmidt-oververhitter noodig geacht, weldra was eenzelfde type met 3 gekoppelde assen noodig. Tusschen de jaren 1911 tot en met 1914 werden om dezelfde redenen een aantal 2 C 1 tweecylind. expresslocomotieven met vier-assigen tender in dienst gesteld. Dit type

bends (minimum 300 Metres radius). The Mallet 1 D -- D type was then reverted to. The gross weight of these four-cylindere iron monsters was no less than 133 tons. A 14-atmospheric boiler-pressure produced a tractive power of approximately 16 tons, enabling the locomotive drawing a 220 ton train no negociate a "one in forty" incline. These engines are equipped with all the most up date inventions including a mechanical furnace arrangement. "Spoor en Tramwegen ("Rail and Tramways") *) for 1928 furnishes interesting reading on the subject of the new 1 C -- C 4 cylinder mountain line locomotives and includes many technical details of importance.

Tooth-wheeled engines with a gross weight of 52 tons and a tractive power of 7 tons are used on the rack-railways of Sumatra's West Coast. The Atchin Trams' rolling stock has been considerably augmented of late.

Generally speaking the rolling stock of the different companies is by no means as heavy as that of the State Railways. By this it must not be understood that it is less efficient. As regards the tooth-wheeled engines used by the Ned. Ind. Spoorw. Co. (the Dutch Indies Railway Co.)

*) This fortnightly illustrated journal is published by "Moorman's Periodical Press" (Amalia v. Solmsstraat 2/8, The Hague). It was established by a combination of the Dutch Railways and the Dutch Indies Rail- and Tramways.



Bouw van een Staatspoortbrug over de Tapanatiari.

Building of a railway bridge across Tapanatiari River



Haven te Belawan, De.

Harbour at Belawan, De.

heeft zeer goed voldaan. daarmede werden in 1914 en 1915 voor smalspoorlijnen eenige speciale constructies gereden, waarbij snelheden van 120 K M per uur werden bereikt, zonder dat nog bijzondere complicaties optraden. Dergelijke snelheden waren evenwel nog niet op een baan met spoorwijdte van 1 067 M. bereikt. Voor de onderwerpen oetendingsche verbanding Batavia-Sorababang was er echter een nog krachtiger type dan dat van bovengenoemde serie vereischt, temeerde de maximum snelheid bij het inleiden van verhogingen op de vlaktelijnen te kunnen opvoeren tot 100 K M per uur bij expressen van 200 ton gewicht. Ter voldoening aan deze voor het vigerende spectrum-profiel en den maximum toelaatbaren indruk tot het uiterste der opvoering van hen, ontstond het type 2 C 1 viercilindere expressen compoundlocomotieven. Het was noodzakelijk naast oververhitting en oververhitting ook voedingwater voorverwarming toe te passen met het oog op de hoogste capaciteit, welke verhoogd kon worden. Eene gedetailleerde beschrijving der locomotieven met oververhitter en verhoogde temperatuur geleverd door „Werkspoor“ vindt men in den September van 20 Juli 1918. Op 20 Maart 1920 had met deze locomotieven een proefrit plaats, waarbij met een trein van 200 ton bestaande uit negen rijtuigen van 18 5 M. lengte, op het dubbelsporig baanvak Tjikarang-Tamboen een snelheid van ruim 120 K M per uur bereikt. Een rijtuig bleef toen de trein uit een snelheid van 22 K M per uur in 18 seconden tot stilstand. Locomotieven hebben de 1 C tweeling en 1 C grote compoundlocomotieven, nadat ze van de bergschakelingen waren overtrokken op de vlaktelijnen, werden getuigd met de zwaaiende en langzamer rijdende treinen, tusschen de gewone treinen - 1 a de 2 y enkeltreinen - nu kwam werden, dat het dubbelsporig traject moest worden overgegaan. Dit gaf aanleiding tot de bestelling van krachtiger 1 D viercilindere locomotieven met oververhitter en verhoogde temperatuur, waarvan er in totaal 47 stuks in dienst werden gesteld.

In verband met de groote hoeveelheid van het type locomotieven werden later nog een 10 tal, met speciale voor de Heilins baan bestemde 1 D 1 viercilindere locomotieven met oververhitter en verhoogde temperatuur besteld. Het dubbelsporig traject is aangelegd in verband met de groote hoeveelheid van de locomotieven, welke in 1910 en 1922 50 stuks van type 2 C 1 2 viercilindere locomotieven met oververhitter en verhoogde temperatuur besteld werden. In de laatste jaren zijn daar nog 2 stuks van type 1 D 1 besteld, waarvan de laatste in 1923 is aangekomen van de fabriek.



Stap spoorbrug bij Panaroeban II over de Tjibontoe bij Padalarang Bridge of the State Railways near Panaroeban II across the Tjibontoe near Padalarang.

we may mention that these B 1 locomotive have four cylinders with compound couplings. They are only suitable for trains of a maximum weight of 72 tons and the highest speed attainable is 10 K M. per hour.

As time goes on we see the carriages likewise becoming more comfortably constructed. Those of the State Railways are mostly 18 1/2 Metres in length. The walls are of wood. The carriages have a central gangway and are fitted with electric light.

The first and second class carriages of the Semarang Cheribon Steamtram Co., and of the Dutch Indies Railway Co. boast of side corridors, while the wide-gauge line carriages of the last mentioned company are partially provided with compartments. Besides electric light, acetylene-acetone and even candles are used for illumination.

The State Railways, the Semarang Cheribon Steamtram Co., and the Dutch Indies Railway Co. run restaurant cars, luggage-vans and mail-vans on some of their trains.

It is worth mentioning that the longer carriages run on trucks. At first the old-fashioned trucks with longitudinal springs were used. Then followed, successively, "swan-neck" trucks, trucks with cradle supports placed inside the frame-plates (American and European Style), and lastly trucks with outer cradle-springs. The last mentioned type has been in use in the Indies since 1910 and, under this system, little bumping is experienced when travelling at high speeds. As a safety measure, grappling claws were added which gripped the girder in the event of a cradle-suspender breaking.

It is remarkable that smooth travelling in the Indies was accomplished in horse carriages joined by means of central coupling without secondary

Soortgelijke treinen en andere locomotieven van groter en kleiner type. Voor de betrekkelijk spronkelijk kleine en koppelde as en over vier-assige tenders en andere machines over tot steeds meer tot de locomotieven B + B1 Mallets te komen, geselschap tot 1 C + C Mallets. In 1912 ging men over tot 1 F + 1 machines, welke echter weinig geschikt waren voor het doorloopen van scherpe bochten (minimum 300 M. straal). Er werd toen weder teruggekeerd tot het Mallettype en wel tot de 1 D + D machines. Het dienstgewicht van deze kolossen bedraagt niet minder dan 133 ton. Met 4 cylinders oefent de locomotief bij 14 atmosferen keteldruk een trekkracht van ongeveer 16 ton uit, welke haar in staat stelt op hellingen van 1 op 4 treinen van 220 ton te vervoeren. De locomotieven zijn van de nieuwste vindingen voorzien, men vindt er bij met mechanische stookinrichting. Over de nieuwe 1 C + C 4 cylinder berglijnlocomotieven bevat de 1e jaargang van het tijdschrift *Spoor- en Tramwegen* (1928) interessante, technische bijzonderheden.¹⁾ Ter Sumatra's Westkust heeft men voor het gebruik op de tandradbaan o.a. gecombineerde adhaesie- en tandradlocomotieven met een dienstgewicht van 52 ton en een trekkracht van 7 ton. Op de Atjehtram werd de laatste jaren het locomotiefpark met krachtige machines uitgebreid. Uit den aard der zank heeft men bij de particuliere maatschappijen niet die zware machines, welke bij de Staatsspoorwegen gebruikt worden. Wel voldoet bij de meeste maatschappijen de locomotiefuitrusting aan de hoogste eischen. Omtrent de tandradlocomotief van de Nederlandsch-Indische Spoorweg Maatschappij vermelden we nog, dat deze B1 machine 4 cylinders bezit — 2 voor de adhaesie en 2 voor de tandradmachine — welke door middel van compoundwerk gekoppeld zijn. Zij trekken treinen van slechts 72 ton met een snelheid van niet meer dan 10 K.M. per uur. Ook in de rijtuiginrichting zien we den groet van het eenvoudige naar het meer comfortabele. De meeste rijtuigen van de Staatsspoorwegen zijn 18,5 M. lang. De zijwanden van het ijzeren geramte zijn als liggers geconstrueerd, welke dekant dragen, de bewandeling is van hout. Ze hebben een middelgang en zijn van lampenelectrisch licht voorzien. De 1e en 2e klasse rijtuigen van de Semarang Cheribon Stoomtram Maatschappij en van de Nederlandsch-Indische Spoorweg Maatschappij hebben den langgang aan een der zijden. De breed

¹⁾ Dit voortdurend geïllustreerde tijdschrift wordt uitgegeven bij de 'De Maanman's Periodieke Pers in Den Haag' (Amalia van Solmsstraat 2 - B), het werd opgericht door een combinatie van de Nederlandsche spoorwegen en de Indische spoor- en tramwegen.



Benzine motorrijtuig der Deli Spoorweg Maatschappij.
Benzine motorcarriage of the Deli Railway Company.

buffers, while in Europe this was achieved by way of "rigid" coupling. The longest carriages in the Indies (those of 18½ Metres in length), are however now constructed with "rigid" couplings and side buffers in order to reduce the amount of swaying to a minimum.

The development of the carriages kept time with that of the goods rolling stock. The early 8 ton goods-vans were soon replaced by larger and more spacious types.

This category of rolling stock comprises closed and open trucks, boilertrucks, cattle wagons, etc. A similar development took place in locomotive depots. Some of these, such as those at Poerwakarta and Sidotopo were completely renewed. During the period of sugar transport, 75 engines with a total value of 5/6,000,000 guilders are housed in the depots at Sidotopo while approximately 1000 employees, about 50 of whom are Europeans, are engaged there.

The Dutch Ind. Railway Co. possesses a very modern depot at Djokja, consisting of 8 boxes for wide gauge, 8 boxes for narrow gauge, and 7 boxes for mixed.

Teak-wood or Indies' coal is mostly used for fuel, while petroleum residue has also been tried. The State Railways also favour the use of coal-briquettes which are manufactured at Tandjong Priok.

Figures of fuel consumption by the Rail- and Tramways appear on page 51, tables XII and XIII (for the year 1927).

2. Workshops.

The development of rolling stock was accompanied by an improvement and increase of workshops.

The State Rail- and Tramways of Java have four huge workshops at Manggarai (or Meester Cornelis, near Batavia), Bandoeng (greatly

spoorrijtuigen van laatstgenoemde maatschappij zijn voor een gedeelte van coupe's voorzien. Voor verlichting wordt behalve van elektrisch licht ook van acyteleen-aceton en soms van kaarsen gebruik gemaakt.

Zowel de Staatsspoorwegen als de Semarang-Chenbon Sroomtram Maatschappij en de Nederl.-Indische Spoorweg Maatschappij laten in sommige treinen restauratierijtuigen (soms ook meer eenvoudige buffertuigen) lopen. Bagagerijtuigen vindt men in diverse typen, evenals postrijtuigen.

Er zij nog op gewezen, dat de lange rijtuigen op trucks lopen. Eerst was de oudmodel truck met langsvieren en beugelophanging aan de potten in gebruik daarna zwanehalstrucks, vervolgens trucks met binnen de frameplaten gelegen wieghangers naar Amenkaansch en Europeesch model en eindelijk de trucks met buiten de frameplaten gelegen wiegvieren, welke laatste constructie sinds 1908 in Indië ontstond en doorgeconstrueerd werd en waarmede ook bij de grootste snelheden rustig rijden werd verkregen. Om bij breken der wieghangers ongelukken te voorkomen, zijn vangklauwen aangebracht, welke bij zoodanige breuk den wegbalk vangen.

Merkwaardig is daarbij, dat rustig rijden werd verkregen met los — middels centrale trek-en-stootkoppeling zonder bijbuffers — aan elkander gekoppelde rijtuigen, terwijl in Europa hetzelfde in belangrijke mate afhankelijk is van het strafkoppelen der rijtuigen. Ook voor Indië is voor de langste rijtuigen 18 . Meter. een straffe koppeling met bijbuffers uitgevoerd teneinde de dwarschommelingen nog meer te beperken.

Alle personen-, snel- en exprestreinen en in de laatste jaren ook gemengde treinen der Staatsspoorwegen rijden met de doorgaande automatische vacuumrem — Hardy — waarvan alle rijtuigen met uitzondering van een aantal der oudste typen zijn voorzien.

Ten opzichte van het wagenpark is hetzelfde op te merken als bij het rijtuigenpark: een ontwikkeling van de eenvoudige 8 tons wagens tot steeds grootere wagens met grooter laadvermogen. Men onderscheidt bij dit materiaal talloze soorten, gesloten en open wagens, ketelwagens, platte wagens, verwagens, etc.

Met de uitbreiding van het locomotiefpark en de afschrijvingen en ontzetting der nieuwere typen ging een uitbreiding der locomotiefdepôts op de lijn gepaard. Soms werden deze geheel vernieuwd, bijv. die te Poerwakarta en te Sidotopo bij Soerabaja. In het depôt te Sidotopo zijn in den suikerafvoerend 75 machines geplaatst ter waarde van 5 a f 6 000 000. Aan dit depôt zijn 1000 personen verbonden, waarvan = 50 Europeanen. De Nederlandsch-Indische Spoorweg Maatschappij bezit o.a. te Djokja een zeer modern depôt met

improved of late). Madioen (completely reconstructed and modernized in 1910 and following years). Soerabaja-Goebeng (erected in 1910 in place of old workshop at Soerabaja -Kotta), and one smaller workshop at Djember. The staff comprises about 150 technical employees and 7000 labourers.

The Dutch Indies Railways Co. has a modernly equipped workshop of the longitudinal system at Djokja, it is however not so large as that at Manggarai. This concern has still another, though smaller, workshop at Tjepoe.

In all, the various companies have nineteen workshops. In the event of a linking-up of the different lines and of eventual extensions, existing workshops of the State Rail and Tramways at Padang (for Sumatra's West Coast), at Tandjong Karang, Kertapati and at Lahat, now in course of construction (for Southern Sumatra), at Sigli (for Atchin), and at Macassar (for Celebes), will necessarily have to develop analogous to those of Java.

The Deli Railway Company can boast of a modernly fitted-out workshop at Poeloe Brayan. The five workshops of the State Railways on Java handle both locomotives and coaches with the exception of that at Soerabaja-Goebeng which is purely a carriage workshop. Repairs, maintenance and constructions are carried out on a large scale, while other Government work is included in their activities. All the workshops use electric power excepting those at Djember where, however, electrification is contemplated. The leading workshops of Madioen obtain their current from the hydraulic generating installation at Giringan, on the Wilis. This central installation likewise provides the town of Madioen with electrical energy. The other workshops obtain their current from private concerns. The older four workshops of the State Railways on Java were all constructed on the "transversal"



Series 1300 der Staatsspoor en Tramw., zware buurtreinalocomotieven.
Series 1300 of the State Rail- and Tramways, heavy locomotives for local train-traffic.

8 boxen voor breed-, 8 voor smalspoor en 7 voor gemengd.

Wat brandstof betreft zoo wordt door de locomotieven meest djatiehout en Indische kolen gebruikt, in een enkel geval ook petroleumresidu. Bij de Staatsspoorwegen zijn de steenkoolbriketten een zeer geliefd stookmateriaal; deze worden te Tandjong Priok vervaardigd. Het brandstofgebruik voor de spoorwegen bedroeg in 1927 (zie tab. XII):

system in which the locomotives and carriages are placed alongside each other in the different buildings. That at Manggarai was erected on the more up-to-date longitudinal system in which the engines and carriages stand behind each other, on long rails, parallel to the longitudinal shafts of the building. This system is certainly more advantageous than the "transversal" system.

TABEL XII

TABLE XII

ONDERNEMING UNDERTAKING	Verbruikte steenkolen in tonnen van 1000 K.G. Coal consumed in tons of 1000 K.G.				Hout in tonnen van 1000 K.G. Wood in tons of 1000 K.G.	Residu in duizendallen Liters Residu in thousands of litres	Benzine in duizendallen Liters Benzine in thousands of litres	Gemiddelde prijs der brandstoffen op den tender Average price of the fuel on the tender
	afkomstig van Europe Europe	afkomstig van Amerika B.-Indië Natal en Transvaal America B.-India Natal and The Transvaal	afkomstig van Nederlandsch Indië Dutch Indies	Totaal Total				
Staatsspoorwegen op Java (State Railways on Java)	—	9.428	261.345	270.773	40.946	1.144	—	f 16.73
Staatsspoorwegen ter Sumatra's Westkust (State Railways of Sumatra's Western Coast)	—	—	39.336	39.336	—	—	—	.. 10.50
Ned.-Ind. Spoorweg Maatschappij (D. I. Railway Co.)	—	—	—	—	45.622	—	—	.. 8.38
Deli Spoorweg Maatschappij (Deli Railway Co.)	—	—	—	—	49.277	—	43	.. 6.72
	—	9.428	300.681	310.109	135.845	1.144	43	—

Voor de tramwegen over hetzelfde tijdvak (zie tabel XIII):

TABEL XIII

TABLE XIII

ONDERNEMING UNDERTAKING		Steenkool en briketten in tonnen Coal and briketts in tons	Hout in tonnen Wood in tons	Residu (B) Benzine (B) in duizend- allen Liters Residu (B) Benzine (B) in 1000 of L.
Staatsstoomtram- wegen (State Steam Tramways)	Normaalsporige tramw. op Java (Normal Gauge Tramways in Java)	8.618	18.483	—
	Zuid-Sumatra (Southern Sumatra)	21.726	12.406	—
	Atjehtram (Atchin Tram)	2.018	18.721	—
	Makassar-Takalar (Z.W. Celebes) (Makassar-Takalar, S.W. Cel.)	52	2.572	—
	Smalsporige tramwegen op Java (Narrow Gauge Tramways in Java)	2.151	3.357	—
Stoomtramwegen der N.I.S. (Steam Tramways of the Dutch Ind. Railway Co.)	Djocja-Brossot	—	5.666	—
	Djocja-Willem I	—	16.883	—
	Goendih-Soerabaja	—	26.762	—
	Solo-Bojolali/Batoeretno	—	5.434	—
	Semarang-Gambringan	—	2.713	—
Stoomtramwegen der Deli Spoorweg Maatschappij (Steam Tramways of the Deli Rly Co.)		—	17.027	—
Samarang-Cheribon Stoomtram Maatschappij (Samarang-Cheribon Steam Tramway Co.)		—	28.587	—
Samarang-Joana	(Samarang-Joana)	—	20.019	—
Serajoedal	(Serajoedal)	93	8.405	—
Oost-Java Stoomtr. Maatij	Stoomtramlijnen (East Java Steamtram Co.) (Steam Lines)	—	5.433	—
	Electriche lijnen (Electric ..)	—	—	—
Kediri Stoomtram Maatschappij (Kediri Steamtram Co.)		—	7.972	—
Malang	(Malang)	—	10.630	—
Modjokerto	(Modjokerto)	—	5.423	—
Pasoeroean	(Pasoeroean)	2.581	—	—
Probolinggo	(Probolinggo)	2.457	43	(B) 16.6
Madoera	(Madoera)	8.896	—	—
Nederlandsch-Indische Tramweg Maatschappij (Dutch Indies Tramway Co.)		5.625	—	—
Batavia Electriche Tram Maatschappij (Batavian Electric ..)		—	—	(R) 1.019
		54.217	216.536	(B) 16.6 (R) 1.019



Hoofdkantoor Nederlandsch-Indische Spoorweg Maatschappij te Semarang.
Head-Office Netherlands Indies Railway Company at Semarang.

§ 2. Werkplaatsen

Met den groei van het spoorwegmaterieel breidden ook de werkplaatsen zich uit.

De Staatspoor- en Tramwegen op Java beschikken thans over vier groote werkplaatsen resp. te Manggarai (of Meester Cornelis bij Batavia), Bandung (vooral in de laatste jaren verbeterd), Madioen (in 1910 en volgende jaren geheel omgebouwd en gemoderniseerd) en Soerabaja-Goebeng (in 1910 en volgende jaren gebouwd ter vervanging van de oude werkplaatsen te Soerabaja-Kotta), benevens over een kleinere werkplaats te Djember. Hierbij zijn - 150 man orgaanisch personeel en ruim 7000 man hulppersonneel werkzaam.

De Nederlandsch-Indische Spoorweg Maatschappij heeft te Djokja een moderne werkplaats van het longitudinale systeem; zij is kleiner dan die van Manggarai. Voorts heeft zij een kleinere werkplaats in Tjipoer. In totaal zijn bij de verschillende maatschappijen 19 werkplaatsen.

De thans bestaande werkplaatsen der Staatspoor- en Tramwegen in de Buitengewesten te Padang voor Sumatra's Westkust, te Tandjongtarang en te Kertapati, in de toekomst te Lahat (reeds in

CHAPTER V.

The Motor-omnibus Services.

The oldest motor-bus services are those of the State Railways. These date back to 1917 when the country-bus services were taken over from the Department of Government Undertakings.



Een kolenstroom van 180 ton van Batoe Tabel.
A train-truck of 180 tons with coal from Batoe Tabel.

aanbouw van door Zuid-Sumatra tot Soerabaja en te Makassar voor Celebes en de Molukken. Het is niet onwaarschijnlijk met de uitbreidingen van het spoorstelsel de afsluiting der netten op eenige belangrijke punten moeten ontwikkelen.

De Deli Spoorweg Maatschappij heeft een goede modern uitgeruste werkplaats in Poeloe Bravan. De vijf werkplaatsen der S.S. op Java, om ons verder hiertoe kortheidshalve te beperken, behandelen zowel locomotieven als voertuigen, met uitzondering van die te Soerabaja-Goebeng, welke alleen voertuigwerkplaats is. Behalve onderhoud en herstel heeft ook voertuigbouw op ruime schaal plaats gehad, terwijl werk voor andere S.S. afdelingen en voor andere Gouvernements-diensten een deel der werkzaamheden vormen, zij het ook, dat dit laatste in verband met de ontwikkeling der particuliere industrie tot een minimum wordt beperkt. Alle werkplaatsen, met uitzondering van die te Djember, waarvan electrificatie in overweging is, worden thans door elektrische kracht aangedreven. De hoofdwerkplaatsen te Madioen betrekken haar elektrische energie van de staatswaterkrachtcentrale Giringan in het Tjatoerdal op den Wilis; deze centrale voorziet ook de gemeente Madioen van stroom. Ook de andere werkplaatsen nemen de elektrische kracht af van particuliere ondernemingen.

Waren de oudere werkplaatsen der Staats-spoorwegen alle gebouwd volgens het z.g. dwars-(transversaal) systeem, waarbij de locomotieven en voertuigen naast elkaar in de verschillende gebouwen staan, loodrecht op de lengtes daarvan, voor Manggarai werd het meer moderne langs-(longitudinaal) systeem gekozen, dat verschillende voordeelen heeft boven het dwars-systeem. Bij het langstelsel staan de locomotieven en voertuigen achter elkaar op lange sporen, welke evenwijdig liggen aan de lengtes van het gebouw.

HOOFDSTUK V.

De Autobusdiensten.

De onderneming, welke in Indië het langst autobusdiensten exploiteert, is de dienst der Staats-spoorwegen. En wel sedert 1917 toen de Lands-autodiensten van het Departement van Gouvernementsbedrijven overgenomen werden.

Thans nu de particuliere autoconcurrentie zich vinnig doet gevoelen en alle spoor- en tramweg-ondernemingen voor zoover zij geen eigen autobedrijf oprichtten, er ernstig over denken zich in een of anderen vorm met auto-exploitatie te belasten, is het wel eens interessant na te gaan, hoe

dit in Indië bij de overname van de dienst is gegaan. Het is bekend dat de meeste ondernemingen welke nu in Indië autobusdiensten exploiteert, op te de present afkomstig zijn van de overname van de dienst van de Staat. Op deze gronden is het interessant te zien hoe de dienst is ontwikkeld.

In de upper territories of Palembang transport formerly took the form of 3-horse drawn cars while stern-wheelers provided the only means of transport on the Moesi River between Palembang and Mocara-Esam. In the early part of the year 1905, the Governor of Palembang proposed, on economical grounds, the establishment of a permanent motor-omnibus service. After the obtaining of Government sanction and the improvement of certain bridges and roads the service was opened in 1907. The first sections worked were Mocara-Esam—Mocara-Doea (via Batoe Ratna), Mocara-Esam—Lahat, Lahat—Pagar Alam, and Lahat—Mocara-Bitu (via Tebing Tinggi). Government passengers made use of mail- and special-cars while private individuals were also afforded opportunities of travelling by mail cars against payment of 25 cents (about 5 d.) per Kilometre, and by special cars at a rate of fifty cents (about 10 d.) per K.M.

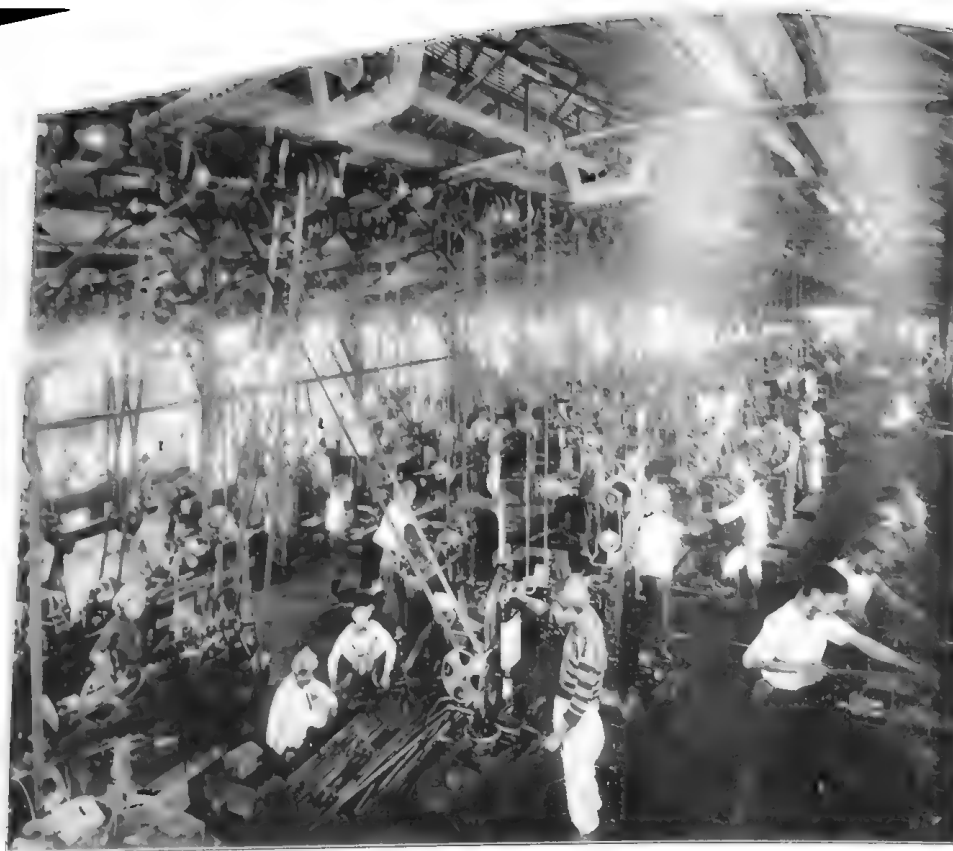
The service was extended, in 1912, to Benkoelen so that a trans-Sumatran connection was established. This meant that a regular service covering 1074 K.M. was then being maintained.

On May 1st, 1915 a motor-bus service was opened in the Padang upper country with Fort de Kock as its chief centre. By 1916 it had been extended from Sibolga to Lake Toba.

Originally the bus-services all came under the control of the "Resident" (Governor) of Palembang but were later transferred to the Ministry of Government Undertakings. This remained so until January 1st, 1927 when, as pointed out in the beginning of this chapter, the State Railways took them over. On January 1st, 1927 the out-



De eerste Klasse der Staatspoor- en Tramwegen, lang 18½ M.
First and Second class carriage of the State Rail- and Tramways,
length 18½ metres.



Metalbewerking in een werkplaats der Staatsspoorwegen.
Metal-working in a workshop of the State Railways.

men er toe gekomen is om van overheidswege autodiensten in te stellen. In de Palembangse Bovenlanden geschiedde het vervoer voorheen met karren, bespannen met 3 paarden. Ook werd wel gebruik gemaakt van rijaarden, in welk geval de bagage met sappi-karren volgde. Het vervoer op de Moesirivier tusschen Palembang en Moeara Enim geschiedde met hekwieler. In begin 1905 stelde de Resident van Palembang uit overwegingen van bezuiniging op het gouvernementstransport voor om een landsautodienst op te richten. Toen de Regeering de plannen goedgekeurd had en een geweggedeelte n. r. v. overgangen verbeterd waren, kon de dienst half 1907 geopend worden, te beginnen over de trajecten Moeara Enim via Batoe Radja naar Moeara Doea, Moeara Enim naar Lahat, Lahat naar Pagar Alam en Lahat via Tebing Tinggi naar Moeara Bliti. Gouvernements-reizigers moesten van de post- en extra-auto's gebruik maken. Particulieren konden met de postauto's meertijden tegen een vergoeding van f 0.25 per K.M.: voor het gebruik van extra-auto's werd f 0.50 per K.M. Geleidelijk werd de dienst uitgebreid: in 1912 ook

nection between Tapanoeli and Pematang Siantar (on the Deli Railway Co.'s system) was accomplished. This, then, marked the establishment of a second trans-Sumatran route. Meanwhile, the State Railways were not idle in Java. The first line was opened on November 17th, 1918 and connected Cheribon and Koenin-gan, a distance of 33 K.M. The service was later extended to Tjikidjang. In Western Java the following services were put into operation: Tjimahi—Goenoenghaloe, Bandoeng—Lembang, Tjiweddej—Soekahiti, and Tandjoeng-sari—Soemedang. In 1926 all of these Java lines came under the jurisdiction of the newly formed province of West Java. It was later realized, however, that they would be more advantageously worked under State Railways' control. By the end of 1928 the following connections were being maintained.

- a Tjimahi—Goenoenghaloe (50 K.M.).
- b Bandoeng — Lembang — Tjikidjang (17 K.M.).
- c Tjiweddej—Soekahiti—Tjisombong (38 K.M.).
- d Tandjoengsari—Soemedang (29 K.M.).

over Benkoelen, zoodat toen een Dwars-door-Sumatra-verbinding ontstaan was, welke goed voelde. Een geregelde dienst werd toen over 1074 K.M. onderhouden.

Den 1en Mei 1915 werd ook in de Padangsche Bovenlanden een autodienst ingesteld met Fort de Kock tot centrum, welke dienst van Sibolga uit in 1916 reeds Baligé aan het Tobameer bediende. Had oorspronkelijk de autodienst onder den resident van Palembang geressorteed, later was hij bij het Departement van Gouvernementsbedrijven getrokken. Dit duurde tot 1 Januari 1917 toen alle autodiensten naar de Staatsspoorwegen overgingen en daar bij den dienst van Eenvoudige Lijnen ondergebracht werden.

Geleidelijk werden de diensten uitgebreid, zoodat 1 Januari 1923 de verbinding tusschen Tapanoeli en Pematang Siantar aan het net der Deli Spoorweg Maatschappij tot stand kwam en de 2e Dwars-door-Sumatra-route geëxploiteerd werd.

Ook op Java gingen de Staatsspoorwegen eenige lijnen openen, zoo het 33 K.M. lange traject Cheribon-Koenigang op 17 November 1918; later uitgebreid tot Tjikidjáng. In West-Java werden de

After a number of lines had been abandoned in 1926 another service covering 503 K.M. was put into operation in Southern Sumatra in 1928. In this year also the hitherto independent Lahat and Benkoelen Services were combined. By the end of 1928 the network of motor-omnibus routes in Central-Sumatra covered 756 K.M. while Fort de Kock remained the controlling centre. Modern buses were put into service on the line Sibolga—Pematang—Siantar in 1927 and later on the Sibolga—Kotta Nopan—Fort de Kock section which by the way was traversed in two days.

The Deli Railway Company maintained in 1928 only an express-bus service Medan—Brastagi—Kaban—Djahé. A twice-daily service was at first maintained. Towards the latter part of 1927 this was however reduced to once-daily. On the Medan—Tandjong Morawa section a thrice-daily service was organized.

The Dutch Indies Railway Co. had motor-omnibus services operating on the Parakan—Wonosobo—Njadiredjo line between 1918 and 1922 and on the Toentang—Salatiga section between



Draaijerij in een Staatsspoor-werkplaats.
Trimming department in a workshop of the State Railway.

lijnen Timahi-Goenoenghaloe, Bandoeng-Lembang, Tiwedei-Soekahati en Tandjoengsari-Soemedang in exploitatie gebracht. Begin 1926 gingen al deze lijnen naar de pas ingestelde provincie West-Java over. Later bleek echter dat zij toch beter door de S.S. geëxploiteerd konden worden. Eind 1928 werden in West-Java de volgende verbindingen onderhouden.

- a. Timahi-Goenoenghaloe (50 K.M.).
- b. Bandoeng-Lembang-Tjikidang (17 K.M.).
- c. Tiwedei-Soekahati-Tigombong (38 K.M.).
- d. Tandjoengsari-Soemedang (29 K.M.).

Einde 1928 werd in Zuid-Sumatra nog een dienst onderhouden over 503 K.M., nadat in 1926 een groot aantal lijnen opgeheven was. In dit jaar werd er toe overgegaan om de tot dusver gescheiden exploitaties van Lahat en Benkoelen te vereenigen. De lengte van het net in Midden-Sumatra bedroeg einde 1928 756 K.M., de zetel van het bedrijf bleef in Fort de Kock. Op het lijnvak Sibolga-Pematang Siantar werden in 1927 moderne bussen in dienst gesteld, later ook op het traject Sibolga-Kotta Nopan-Fort de Kock, dat in twee dagen wordt afgelegd.

De Deli Spoorweg Maatschappij onderhield einde 1928 alleen een busdienst op de route Medan-Brastagi-Kaban Diah.

De Nederlandsch-Indische Spoorweg Maatschappij had tusschen 1918 en 1922 een autodienst op het traject Parakan-Wonosobo-Njadiredjo en tusschen 1918—1924 op het traject Toentang-Salatiga. O.a. als gevolg van de slechte bedrijfsresultaten werden deze autodiensten opgeheven. De Samarang-Joana Stoomtram Maatschappij opende met ingang van 1 Mei 1927 een reizigersautodienst van Koedoes over Petjangaan en Japara naar Bangsri en een goederendienst tusschen Petjangaan en Bangsri. Ook werd een reizigersdienst tusschen Semarang en Koedoes ingesteld.

De Oost-Java Stoomtram Maatschappij opende in 1927 een autodienst tusschen Sepandjang en Krian. In 1928 werd aan het autobusbedrijf een belangrijke uitbreiding gegeven, zoodat einde van dat jaar de volgende diensten werden onderhouden:

- a. Wonokroma-Sepandjang-Krian.
- b. Tandjong Perak-Noorderpier.
- c. Stadstun-Oedjong (gedurende de avonden).
- d. Willemsplein-Tjantianbrug-Kaliondo.
- e. Djombang-Modjoagoeng (in Januari 1929 opgeheven).
- f. Station tot passer te Wonkromo.
- g. Station tot passer te Modjokerto.

De Pasoeroean Stoomtram Maatschappij onderhoudt met veel succes een eigen autodienst ter bestrijding der particuliere autobusconcurrentie.

1918—1924. Owing partly to poor financial results, both of these services have been abandoned.

On May 1st, 1927 the Samarang-Joana Steamtram Co. opened a passenger bus service from Koedoes to Bangsri, via Petjangaan, and Japara, while a goods service was put into operation on the Petjangaan—Bangsri section; another passenger service was opened between Semarang and Koedoes.

The East Java Steamtram Co. introduced an omnibus service between Sepandjang and Krian in 1927 while extensions on a large scale took place in 1928, so that, at the end of that year, the following bus services were being maintained:

- a. Wonokroma—Sepandjang—Krian;
- b. Tandjong Perak—Noorderpier;
- c. Stadstun—Oedjong (evenings);
- d. Willemsplein—Tjantianbrug—Kaliondo;
- e. Djombang—Modjoagoeng (in January 1929 abandoned);
- f. Station to "passar" at Wonkromo;
- g. Station to "passar" at Modjokerto;

The Pasoeroean Steamtram Co. successfully operates a bus service of its own to combat the competition experienced from private services. The Probolinggo Steamtram Co. commenced a regular service between Kraksaan and Besoeki towards the end of 1928.

The Modjokerto Steamtram Co. began a bus service Modjokerto—Modjosari in the latter half of 1928. In March 1929 this was extended to Porrong. During the same month, trial services were opened on the routes Modjosari—Pandaan and Modjosari—Delanggoe.

The Madoera Steamtram Co. started the following services in 1928: Kamal—Bangkalan, Kamal—Kwanjer, Bangkalan—Galis, and Kamal—Kwanjar—Pamekasan, while a service between Pamekasan—Soemenap was added a year later.



Eendaktravijn met autobussen van den Staatsspoor-autodienst tusschen Lahat en Pagar Alam.
Endikat canyon with autobuses of the State Railways-motorbus service between Lahat and Pagar Alam (South Sumatra.)

De Probolinggo Stoomtram Maatschappij exploiteerde eind 1928 een geregelde autodienst tusschen Kraksan en Besoeki.

De Modjokerto Stoomtram Maatschappij exploiteerde eind 1928 een autobusdienst Modjokerto-Modjosari, welke in Maart 1929 werd doorgetrokken tot Porrong. In dezelfde maand werden proefautobusdiensten tusschen Modjosari en Pandaan en tusschen Modjosari en Pandan en tusschen Modjosari en Delanggoe geopend.

De Madoera Stoomtram Maatschappij opende in 1928 de autobusdiensten Kamal-Bangkalan, Kamal-Kwanjer, Bangkalan-Galis en Kamal-Kwanjar-Pamekasan, in 1929 de dienst Pamekasan-Soemenap.

De Ned. Indische Tramweg Maatschappij opende den 27en Augustus 1927 een busdienst op de lijn Tanah Abang naar de Harmonie en den 12den October daarna op de lijn Meester Cornelis-Batavia met als nevenlijn Kramat-Kali Besar. Op den 17en December 1927 kwam de lijn Tanah Abang-Karet in exploitatie. Medio 1928 had deze maatschappij 39 autobussen en 15 aanhangwagentjes in bedrijf.

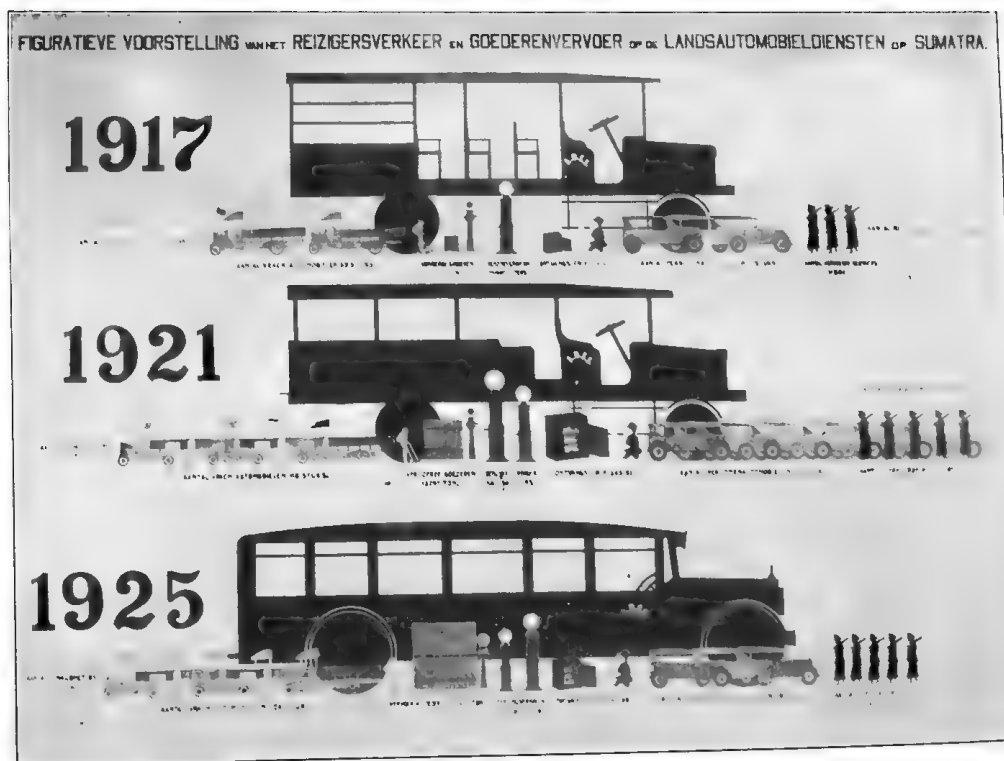
The Dutch Indies Tramways Co. opened August 27th. 1927 bus services on the line Tanah Abang to the "Harmonie", and on the Meester Cornelis-Batavia section with Kramat-Kali Besar as a branch route on October 12th. 1927. On December 17th. 1927, the route Tanah Abang-Karet came into operation. By the middle of 1928 this company had 39 buses and 15 trailers working.

CHAPTER VI

Tourists and the Permanent Ways.

The attractions of the Dutch Indies from a sight-seeing point of view have not yet met with the international recognition they deserve.

These remarks do not imply that the Indies are not visited by foreigners. On the contrary: the stream



Figurative voorstelling lands-autodiensten
Figurative representation of the Motorcar services of the State Railways.

HOOFDSTUK VI.

Het Toerisme en de IJzeren Wegen.

Indië is een land, dat nog niet in het wereldtoerisme is opgenomen.

Dit wil niet zeggen, dat Indië niet door vreemdelingen bezocht wordt. Het tegendeel is het geval. Echter de groote stroom der toeristen richt zich niet naar Insulinde, hoeveel moois en interessants daar te zien is. Honderdduizenden Amerikanen en Australiërs bezoeken jaarlijks Japan, de Filippijnen, Hawaii, in verhouding komen slechts enkelen op Java.

Ongewijfeld is dit een gevolg van de geringe propaganda, welke in het buitenland gemaakt wordt. Wel is daarin de laatste jaren verbetering te bespeuren. De Officiële Vereeniging voor Toeristen Verkeer in N. I., welke door de Staats-spoorwegen gesubsidieerd wordt en aan welker inkomsten ook de Nederlandsch-Indische Spoor-weg Maatschappij en de Zustertramwegmaatschappijen als mede de scheepvaart-maatschappijen en enkele andere ondernemingen bijdragen, doet haar uiterste best. Ook de Staatsspoorwegen hebben een eigen propagandienst, welke o. a. keurige folders uitgeeft. Daarnaast roept de Koninklijke Paketvaart Maatschappij zich geweldig om toeristen naar Sumatra, maar voornamelijk naar Bali te trekken.

In Sumatra zijn Brastagi en het Tobameer (Paprat) centra van vreemdelingenverkeer, voornamelijk uit de Straits. De meeste toeristen, welke in Belawan voet aan wal gezet hebben, maken van particuliere autos of van de autobussen der Deli Spoorweg Maatschappij gebruik. Betrekkelijk vromen reizen per spoor. De Landsautodiensten zorgen voor een goede verbinding tusschen Pematang Siantar en het Delaboe en via Tobameer, Sibolga met Fort de Kock. Hiervan wordt door toeristen veel gebruik gemaakt, vooral van de voortreffelijke Studebakers, welke men van Fort de Kock kan laten komen.

Tot Sumatra's Westkust, wel het mooiste deel van Sumatra, wordt het vervoer, behalve door den spoorweg ook door de Landsautodiensten bediend. In Zuid-Sumatra staat het toerisme nog geheel in de kinderschoenen: eenzideels het gevolg der primitieve communicatiemiddelen, anderzideels het gevolg van het gebrek aan hotel-accommodatie. De uitbreiding van het Staatsspoorwegnet zal hier zeker het toerisme bevorderen.

Java trekt altijd de meeste vreemdelingen, die daartoe echter voor een groot deel gebruik maken van automobielen, slechts een zeer klein deel prefiert het reizen in treinen. Welcke kan hierna

of tourists and excursionists, however, does not touch Insulinde, notwithstanding the beauty of the country and its many points of interest. Hundreds of thousands of Americans and Australians pay annual visits to Japan, the Philippines and Hawaii. Comparatively few, however, include Java in their travels.

This, no doubt, is due to insufficient propaganda being effected abroad, although during recent years a change for the better has been noticeable. The Official Travellers Information Office (Vereeniging voor Toeristen Verkeer) of the Dutch Indies, which is subsidised by the State Railways and to which the Dutch Indies Railway Company and the so-called "sister" tramway Companies also subscribe, does its utmost to promote propaganda towards this end. The State Railways moreover, maintain their own propaganda service and publish attractive folders on the subject. The Royal Packet Navigation Company (de Koninklijke Paketvaart Maatschappij) are also leaving nothing undone in their efforts to draw excursionists to Sumatra and Bali in particular.

Brastagi and Lake Toba (Prapat) are popular resorts of tourists from the Straits Settlements. The majority of excursionists on landing at Belawan make use of the Deli Railway Company's bus services or of hired cars. Comparatively few journey by rail. Motor-coach services furnish good connections between Pematang Siantar, Lake Toba, Sibolga and Fort de Kock and are well patronized, especially the excellent Studebaker cars which can be ordered from Fort de Kock.

Railways and Automobile Services form the available transport facilities on Sumatra's West Coast (by far the most attractive part of Sumatra).

Partly owing to lack of hotel accommodation and partly to the primitive condition of mediums of communication, Southern Sumatra, as far as tours are concerned, remains a comparatively seldom visited region.

Java however, continues to attract most of the foreigners, the majority of whom, prefer travelling by motor-car. Should a type of train affording ample scope for observing the abundant beautiful landscape eventually be introduced tourists will undoubtedly then avail themselves of the railways. A journey from Batavia to Bandoeng via Buitenzorg is really delightful. Moreover, passengers travelling from Poerwakarta to Padelarang, or from Bandoeng to Bandjar via Tjibatoe, never complain of the tediousness of these journeys. On the contrary the passengers are usually delighted with the scenery. The same remarks apply to journeys through Serajoedal and from Kalipoetjang to Parigi (on the State's system). Of exceptional beauty is the landscape on the way to Malang, Bondowoso or Banjoewangi.

The Boroboeur is a favourite resort of tourists and is mostly visited by car so that the Dutch In-

verandering komen als men met ruitruggen kon sporen, welke achter in den trein zit, maakt de gelegenheid zouden bieden vanuit een achterbak een blik te werpen op al het in de trein voorbij snelt. Van Buitenzorg naar Bandoeng een goede landreizigers die van Poerwakarta naar Padalarang sporen of van Bandoeng via Tjibatoe naar Bandjar, beklagen zich nooit over dien rit: integendeel zijn in extase over het uitzicht. En hetzelfde is het geval met reizen door het Serajoedal of langs de Staatslijn van Kalipoetjang naar Parigi. Bijzonder mooi is ook een reis van Soerabaia naar Malang of naar Bondowoso of Banjoewangi.

De Boroboedoer, welke altijd veel bezoekers trekt, wordt het meest bezocht van uit Djocja per auto, zoodat de Nederlandsch-Indische Spoorweg Maatschappij betrekkelijk weinig toeristen in haar treinen vervoert.

Is massavervoer noodig, bijv. wanneer groote Amerikaansche toeristenschepen Java en Sumatra bezoeken — in den regel Tandjong Priok en Padang — dan wordt veel gebruik gemaakt van de gewone exprestreinen of van extra-treinen, welke de bezoekers dan naar Buitenzorg, Bandoeng,

dies Railway Company benefits little by these excursions.

During exceptionally busy periods, for instance when large American steamers call at Java and Sumatra (generally at Tandjong Priok and Padang), express trains come in for a large share of the resulting traffic. These tourists are conveyed to Buitenzorg, Bandoeng or Garoet, or from Padang to the magnificent Padang upper country. On completion of the train journey to Buitenzorg sufficient time remains for a visit to the beautiful Botanical Gardens there.

Sight-seeing tours round the Malabar are possible from Bandoeng while organized motor-coach trips to the imposing Double-Crater of the Tangkoeban Prahoe vulcano are also part of the programme. Excursions in Garoet include trips to the smouldering Papandajan, while in Djokja the effects of a long train journey are more than counterbalanced by a visit to the famous Boroboedoer or to the no less interesting Prambanan Temples. In all the above mentioned places excellent hotel accommodation is available.



Staatspoortje Bandjar-Parigi met de Dirk de Vriesbaai (Zuidkust Java).
Railway Line Bandjar-Parigi with the Dirk de Vriesbaai (South Coast of Java).

CHAPTER VII

The Rail- and Tramway Finances.

Garoet of Djokja brengen, dan wel van uit Padang naar de wondermoore Padangsche Bovenlanden. Gebruik makende van den trein van Weltevreden blijft er nog genoeg tijd over om in Buitenzorg de onvolprezen Plantentuin te bezichtigen. In Bandoeng staat dan een rondt om den Malabar of een autotocht naar den imposanten dubbelkrater van den Tangkoeban Prahoevulkaan op het programma. In Garoet behoort een tocht naar den rookenden Papandajan tot de gewone excursies, terwijl in Djokja een autotochtje naar den beroemden Boroboedoer of de niet minder interessante Prambanantempels de vermoeienissen van een lange treinreis geheel vergoedt. In genoemde plaatsen treft men eerste rangs-hotels aan.

HOOFDSTUK VII.

De Spoor- en Tramwegfinancien.

In de Indische spoor- en tramwegen zijn enorme sommen gestoken. Bovenaan staan wat kapitaals-uitgaven betreft natuurlijk de Staatsspoor- en Tramwegen. Eind 1928 vertoonde de constructie-rekening een eindbedrag van niet minder dan

f 458.070.549 . . . Java
.. 139.241.454 . . . Buitengewesten
f 597.312.003 . . . Totaal.

Met de bijkomende kosten voor de opname van lijnen, welke niet tot uitvoering kwamen en voor die, welke op het einde van het jaar nog niet aan het bedrijf waren overgegaan waren rond f 608.657.000 in de Staatsspoorwegen gestoken. Telt men hierbij de bouwrente en een bijdrage in de pensioenslasten van het aanlegpersoneel, dan komt men tot een bedrag van rond f 670.000.000. Voor de berekening der rentabiliteit is dat bedrag met circa f 12.000.000 te verminderen, welke gestoken waren in nog niet in exploitatie gebrachte lijnvakken zoodat het kapitaal dus op f 658.000.000 gesteld kan worden.

In dit jaar 1928 bedroeg de netto bedrijfswinst f 26.273.937, zoodat een rente van 3.99%, van het aanlegkapitaal gemaakt werd.

Rekent men, dat de gemiddelde rente waarvoor het kapitaal geleend is geworden, 4.72%, bedroeg, dan kan men zeggen, dat

$$\frac{4.72 - 3.99}{100} \times f 658.000.000 \text{ of } f 4.803.000$$

niet door de inkomsten gedekt werd, als gevolg van de omstandigheid dat een groot deel der lijnen aangelegd werd uit economische of militaire en niet uit rentabiliteitsoverwegingen (zie slot van Hoofdstuk II). Door dit bedrag bij te passen uit de

Enormous sums of money are invested in the Dutch Indies rail and tramway system. As far as capital expenditure is concerned the Dutch system is generally top the list. At the end of 1928 the construction account revealed total costs less than

Java	f 458.070.549.—	Gldrs.
Outlying districts	f 139.241.454.—	
Total	f 597.312.003.—	

augmented by the cost of the surveyance of lines the construction of which was never carried out and of those which up to the end of that year had not commenced operations. This brings the total to 608.657.000.— Glds. Add to this figure, building interest, a contribution towards the Staff Pensions Fund and a total of 670.000.000.— Glds. is obtained. In order to calculate the yield, this amount must be reduced by about 12.000.000.— Glds. (invested in sections of the line not yet in operation) so that we may take 658.000.000.— Glds. as being the Capital.

In the year '28 net profits amounted to 26.273.937. Glds., giving a yield, thus, of 3.99% on the constructive Capital.

Taking the average interest on which the Capital was raised as being 4.72%, one can say that

$$\frac{4.72 - 3.99}{100} \times 658.000.000 \text{ Glds. or } 4.803.000 \text{ Glds.}$$

was not covered by returns. This is owing to the fact that a number of lines were constructed for economical and military purposes and without any expectations of a financial yield. In making good this amount by drawing on the country's resources towards the promotion of Colonial prosperity and defences, one can say that the State possessed a railway system that maintained itself. A policy such as this was well motivated and the figure mentioned above was certain not excessive. Comparison with a private concern becomes more favourable if we assume that the constructive capital be split into a small share-capital and a large bond-capital. After setting aside an amount for payment of interest on the bonds based on the usual rate (which is mostly lower than 4.72%), the remaining sum would prove sufficient for the payment of a fairly good dividend to the supposed shareholders.

A correct idea will only be obtained when the figures are grouped according to the principles of the Indies Government Industries Law.

The following figures, extracted from the last report issued concerning the Dutch Indies Rail

algemeene landsmiddelen ten behoeve van welvaartsbevordering en defensie kan men zeggen, dat de Staat een spoorwegnet bezat, dat zich zelf bedroop. Een dergelijke welvaarts-politiek kan zeker alleszins gemotiveerd geacht worden en is zeker met dat bedrag niet te duur gekocht.

De vergelijking met een particulier bedrijf wordt nog gunstiger als men zich het aanlegkapitaal gesplitst denkt in een klein aandeelenkapitaal en een grooter obligatiekapitaal. Voor obligatierente een bedrag aannemende, gelijk aan het usantiële bedrag, dat minder is dan 4.72%, zou men tot een zeer behoorlijke remuneratie der onderstelde aandeelhouders komen.

Een juist inzicht zal evenwel pas verkregen kunnen worden als de cijfers gegroepeerd zullen zijn, in overeenstemming met de beginselen der Indische Bedrijvenwet.

Hieronder volgen eenige algemeene gegevens, allereerst omtrent de spoorwegen in Indië, ontleend aan het laatstverschenen Verslag betreffende het Spoor- en Tramwegwezen in Ned.-Indië, welk verslag rekening houdt met de boekwaarde van de ondernemingen op ultimo 1927.

and Tramways give the balance values of the various railway undertakings at the end of 1927.

UNDERTAKING.

	Gulden
State Railways of Java	412,514,309.—
State Railways of Sumatra's West Coast	41,214,049.—
Dutch Indies Railway Co.	42,917,036.—
Deli Railway Co. ¹⁾	33,760,041.—
Total ...	530,432,435.—

¹⁾ The amounts for the procuring of accessories, rolling stock and workshops are divided in proportion to the kilometres.

The Tramways figures appear on page 62, (table XIV).

This gives us a total for all the permanent ways of 858,043,598.— Glds. On calculating the proportion of net returns to gross returns and balance values (in which the dividend paid to shareholders of the various companies will be included), the figures for 1927 are (see page 63 table XV).

Tramways figures were: (see also 63 XVI).

The following particulars will provide the reader with an idea of the financial positions of the rail and tramway Companies.



Railtrain van de Deli-spoorweg tusschen Medan en Belawan
Express train of the Deli Railway between Medan and Belawan

ONDERNEMING	Boekwaarde einde 1927
Staatspoorwegen op Java	f 412.514.309
Staatspoorw. ter Sumatra's Westkust	- 41.241.049
Nederlandsch-Indische Spoorweg Mij	- 42.917.036
Deli Spoorweg Maatschappij ¹⁾	- 33.760.041
	f 530.432.435

¹⁾ De bedragen voor aanschaffing van de onderderline huizen, rol-
brad materiaal en magazijnen zijn over de spoor- en tramwegen
verdeeld in verhouding der K.M.s.

Voor de tramwegen bedroegen deze cijfers: (zie
table XIV)

These details were for the most part obtained from
the supplement to the quotation list of the Amster-
dam Stock Exchange (year of issue 1928) and from
the annual reports of the companies for 1928.

a. Dutch Indies Railway Company.

Share Capital	30.000.000.—	Guilders
Issued	24.000.000.—	"
General Reserves	47.315.139.57	"
Reserve and Renewal Fund	2.000.000.—	"
Special Reserve	472.623.28	"
Assurance Reserve	1.836.786.96	"

TABEL XIV

TABLE XIV

ONDERNEMING UNDERTAKING	Boekwaarde einde 1927 Book value at the end of 1927
Staatsstoomtramwegen (State Steam Tramways)	Normaalsporige tramw. op Java (Normal Gauge Tramways in Java) f 31.524.953 Zuid-Sumatralijn (Southern Sumatra) .. 66.168.472 Atjehtram (Atchin Tram) .. 24.155.864 Makassar-Takalar (Z.W. Celebes) (Makassar-Takalar, S.W. Cel.) .. 4.751.385 Smalsporige tramwegen op Java (Narrow Gauge Tramways in Java) .. 2.500.660 Djocja-Brossot .. 3.185.235 Djocja-Willem I .. 10.620.452 Goendih-Soerabaia .. 37.506.245 Solo-Bojokali-Batoereto .. 8.182.261 Semarang-Gambringan .. 8.932.272
Stoomtramwegen der N.I.S. (Steam Tramways of the Dutch Ind. Railway Co.)	Stoomtramwegen der Deli Spoorweg Maatschappij (Steam Tramways of the Deli Railway Co.) .. 14.225.787 Semarang-Cheribon Stoomtram Maatschappij (Semarang-Cheribon Steam Tramway Co.) .. 39.140.842 Semarang-Joana .. (Semarang-Joana ..) .. 23.493.974 Serajoedal .. (Serajoedal ..) .. 8.412.426
Oost-Java Stoomtram Mij. (Electric Lines)	Stoomtramblijnen (East Java Steamtram Co.) (Electric ..) .. 6.280.055 Kediri Stoomtram Maatschappij (Kediri Steamtram Co.) .. 6.823.788 Malang .. (Malang ..) .. 3.618.411 Modjokerto .. (Modjokerto ..) .. 5.321.000 Paseroean .. (Paseroean ..) .. 3.123.098 Probolinggo .. (Probolinggo ..) .. 1.609.816 Madoera .. (Madoera ..) .. 2.280.890 Nederlandsch Indische Tramweg Maatschappij (Dutch Indies Tramway Co.) .. 8.402.589 Batavia Electric Tram Maatschappij (Batavian Electric ..) .. 4.618.518) .. 2.732.170
Totaal ..	f 327.611.163

Voor alle lijnen wegens tezamen dus f 858.043.598.
Gaan we de verhouding na van de netto-opbrengst
tot de bruto-opbrengst en de boekwaarde, waar-
bij tegelijk opgenomen zal worden het aan aandeel-
houders uitgekeerde dividend bij de particuliere
spoorwegen, dan krijgen we voor 1927 de in
tabel XV op pag. 63 voorkomende cijfers te zien.
Dezelfde cijfers zijn voor de tramwegen als volgt:
(zie pag. 63 tabel XVI)

Om zich een denkbeeld te geven van den financi-
eelen toestand der particuliere spoor- en tramweg-
ondernemingen volgen hieronder eenige gegevens,
welke grootendeels ontleend werden aan den Gids

Dividends paid:	1922: 13 %
	1923: 11 %
	1924: 11 %
	1925: 11 %
	1926: 11 %
	1927: 14 %
	1928: 17 %

The outstanding loans were raised against interest
varying from 3½ % to 5%. They consist of the
following (up to 1928).

TABLE XIV

	Receps	Exploatiekosten Working Costs	Netto opbrengst Net receipts	Verhouding net opbrengst tot Expenditure of Net receipts Ratio		Distributie aan de aandeelhouders Distribution to Shareholders
				Per opbrengst Cum Receipts	Per waarde Book value	
Staatsspoorwegen op Java (State Railways on Java)	664 456 548	49 516 033	24 940 515	38.7	6	—
Staatsspoorwegen ter Sumatra's Westkust (State Railways of Sumatra's Western Coast)	4 458 057	3 398 818	1 063 502	23.8	2.6	—
Ned.-Ind. Spoorweg Maatschappij (D. I. Railway Co.)	11 061 372	5 492 132	5 569 240	50.4	13	14
Deli Spoorweg Maatschappij (Deli Railway Co.)	8 021 424	3 496 657	4 524 767	56.4	13.4	13
	87 997 401	51 903 640	36 098 024	41	6.8	—

TABEL XVI

TABLE XVI

ONDERNEMING UNDERTAKING	Ontvangsten Receipts	Exploatiekosten Working Costs	Netto opbrengst Net receipts	Verhouding netto opbrengst tot Expenditure of net receipts to Ratio		Distributie aan de aandeelhouders Distribution to Shareholders
				Per opbrengst Cum Receipts	Per waarde Book value	
Norm.sp tramw. op Java (Normal Gauge Tramways in Java)	2 563 021	2 100 061	462 960	18.06	1.47	
Staats- stoomtram- wegen (State Steam Tramways)						
Zuid-Sumatralijn (Southern Sumatra)	4 079 620	2 724 712	1 354 908	33.21	2.05	
Atjehtram (Atchin Tram)	2 398 767	1 733 509	665 258	27.73	2.75	
Makassar-Takalar (Z.W. Celebes) (Makassar-Takalar, S.W. Celebes)	110 671	164 778	— 54 107	—	—	
Smalsporige tramwegen op Java (Narrow Gauge Tramw. in Java)	641 013	514 928	126 085	19.67	5.04	
Stoomtr.w. der N.I.S. (Steam Tramways of the Dutch I. Railw. Co.)						
Djocja Brossot	624 369	406 418	217 951	34.9	6.8	14
Djocja-Willem I	2 204 410	1 410 692	793 718	36	7.5	Distrib. Ned. Ind. Spoorweg Maatschappij
Goendih-Soerabaia	5 318 919	3 475 869	1 843 050	34.7	4.9	
Solo-Bojolali Batoeretno	629 250	495 453	133 797	21.3	1.6	Distrib. Dutch Indus. Railway Co.
Semarang-Gambringan	310 417	264 049	46 368	14.9	0.5	
Stoomtramwegen der Deli Spoorw. Maatschappij (Steam Tramways of the Deli Rly. Co.)	1 882 926	1 119 254	763 672	40.6	5.4	13
Samarang-Cheribon Stoomtram Maatschappij (Samarang-Cheribon Steam Tramway Co.)	5 925 592	2 902 939	3 022 652	51	7.7	10.5
Samarang-Joana Stoomtram Maatschappij (Samarang-Joana Steam Tramway Co.)	4 070 241	2 426 889	1 643 352	40.4	6.8	10.5
Serajoedal Stoomtram Maatschappij (Serajoedal Steam Tramway Co.)	1 391 849	598 682	793 167	57	9.4	12
Oost-Java Stoomtr. Maatschappij (Stoomtraml. Steam Lines)	799 455	447 242	352 213	44.1	5.6	5
(East Java Steamtram Co.)						
Electr. lijnen (Electric ..)	874 266	497 989	376 277	43	5.5	Bevrijde Aandeelen Pref. Shares
Kediri Stoomtram Maatschappij (Kediri Steamtram Co.)	853 755	381 863	471 892	55	13	13
Malang Stoomtram Maatschappij (Malang Steamtram Co.)	1 080 109	462 578	617 531	57.1	11.6	11
Modjokerto Stoomtram Maatschappij (Modjokerto Steamtram Co.)	491 163	224 409	266 754	54.3	8.5	4 Cum. Pref. Aand. & Gen. A
Paseroean Stoomtram Maatschappij ¹⁾ (Paseroean Steamtram Co.) ¹⁾	357 919	209 539	148 380	41.4	9.2	4 Cum. pref. Share Comm. Shares 8
Probolinggo Stoomtram Maatschappij (Probolinggo Steamtram Co.)	485 752	237 247	248 505	51.2	10.9	10
Madoera Stoomtram Maatschappij (Madoera Steamtram Co.)	1 351 414	936 094	415 320	30.7	4.9	35 pref. Aand. pref. Shares
Nederlandsch-Indische Tramweg Maatschappij (Dutch Indies Tramway Co. 1927-28)	628 390	412 512	215 878	34.4	4.7	
Batavia Electric Tram Maatschappij (Batavian Electric Tramway Co.)	296 467	262 700	33 767	11.4	1.2	
	39 369 755	24 410 406	14 959 349	—	—	

¹⁾ Autobusdienst niet inbegrepen.¹⁾ Motorcar-service not included.

by de Prijscomité van de Vereeniging voor den Effectenhandel te Amsterdam, jaarjant 1928 en aan de jaarverslagen der maatschappij over 1928.

1e. Nederlandsch-Indische Spoorweg Mij.

Aandeelen-kapitaal	f 30.000.000.—
waarvan uitgegeven	24.000.000.—
Algemeene Reserve	47.315.139.57
Reserve- en vernieuwingsfonds	2.000.000.—
Buitengewone reserve	472.623.82
Assurantie-Reserve	1.836.786.96

Uitgekeerd dividend	1922: 13%
	1923: 11%
	1924: 11%
	1925: 11%
	1926: 11%
	1927: 14%
	1928: 17%

De uitstaande obligatieleeningen zijn aangegaan tegen een rente varieerende tusschen 3½ en 5%. Het bedrag dier leeningen dat ultimo 1928 in omloop was bedroeg:

f 3.949.000	der 3½% leening van 1901
.. 30.930.000	.. 4% leeningen .. 1901.
	[06 en '12
.. 11.216.000	.. 4½% .. van '12 en '14
.. 3.886.000	.. 5% '14

Totaal f 39.981.000 (oorspronkelijk f 55.000.000: het verschil werd afgelost).

2e. Deli Spoorweg Maatschappij.

Aandeelenkapitaal	f 20.000.000.—
waarvan uitgegeven	12.500.000.54
Reserve-rekening	12.884.847.94
Vernieuwingsfonds	2.196.625.—

Uitgekeerd Dividend	1922: 7%
	1923: 5%
	1924: 6%
	1925: 10%
	1926: 12%
	1927: 13%
	1928: 13%

Einde 1928 was van de gesloten leeningen in omloop:

f 4.814.000	der 4% leening v. '02
.. 1.865.000	.. 5% '18 (Febr.)
.. 4.703.000	.. 5% '18 (Aug.)
.. 3.737.000	.. 5% '25
.. 3.658.000	.. 5% '26
.. 4.512.000	.. 4½% '27
.. 5.400.000	.. 4% '28

Totaal f 28.489.000 (oorspronkelijk f 30.534.000; het verschil werd afgelost).

3.949.000.—	Glds. of the 3½% loan of 1901
30.930.000.—	.. 4% 1901
	[06 en '12
11.216.000.—	4½% loan of 1912
	[and 1914
3.886.000.—	.. 5% .. 1914

Total 39.981.000.— (originally 55.000.000 Gld. the rest has been redeemed).

b. Deli Railway Company.

Share-Capital	20.000.000.—	Glds.
Issued	12.500.000.54	"
Reserve Account	12.884.847.94	"
Renewal Fund	2.196.625.—	"

Dividends paid:	1922: 7%
	1923: 5%
	1924: 6%
	1925: 10%
	1926: 12%
	1927: 13%
	1928: 13%

Loans outstanding at the end of 1928

Guilders	
4.814.000.—	of the 4% loan of 1902
1.865.000.—	.. 5% 1918 (Febr.)
4.703.000.—	.. 5% 1918 (Aug.)
3.737.000.—	.. 5% 1925
3.658.000.—	.. 5% 1926
4.512.000.—	.. 4½% 1927
5.400.000.—	.. 4% 1928

Total 28.489.000.— (originally 30.534.000.— Glds.; the rest has been redeemed).

On January 1st. 1928 the 6% loan of 1922 was redeemed and a new 4% loan was effected with "The State Insurance Bank" (Rijksverzekeringss-bank) for 5.400.000.— Guilders.

c. Semarang-Cheribon Steamtram Company.

Share-Capital (Fully issued)	10.000.000.—	Glds.
Reserve Fund	1.087.039.—	"
Special Reserve	219.232.63	"

On the Special Renewals Account, Writings-off Account and Upper Structure Renewals Account, the sum of 5.996.083.71 Glds. is booked.

Dividends paid:

1922	9%	Founders' Shares	183.45	Guilders
1923	7%	"	107.—	"
1924	7%	"	119.45	"
1925	7½%	"	147.—	"
1926	8%	"	174.80	"
1927	10½%	"	313.70	"
1928	12½%	"	424.50	"

Interest on loans 5%, 4½% and 4%. The total amount of loans at the end of 1928 amounted to 25.430.000.— Glds. (inclusive bonds for 2.296.000.— Glds. in portfolio.)

Per 1 Januari 1928 was de oorsleening van 1922 groot f 5.000.000.— afgesloten, het sluiten van een 4^o leening groot f 5.422.222.— bij de Riks verzekeringsbank.

3e. Samarang-Cherbon Stoomtram Mij

Aandeelenkapitaal f 10.000.000.—
(geheel uitgegeven).

Reservefonds f 1.087.939.—
Bijzondere reserve 219.232.63

Op de rekening voor buitengewone vernieuwingen, afschrijvingsrekening en vernieuwingsrekening voor bovenbouw in totaal geboekt f 5.996.083.71

Uitgekeerd Dividend

1922: 9 %	oprichtersaandeelen	f 183.45
1923: 7 %	„	107.—
1924: 7 %	„	119.45
1925: 7½ %	„	147.—
1926: 8 %	„	174.80
1927: 10½ %	„	313.70
1928: 12½ %	„	424.50

De rente der obligatieleeningen bedraagt 5%, 4½ % en 4%, het totaal der obligatieleeningen beliep ultimo '28 f 25.430.000.—, waarvan f 2.296.000.— in portefeuille, alzoo f 23.134.000.—

4e. Samarang-Joana Stoomtram Maatschappij.

Het aandeelenkapitaal bedraagt f 7.000.000.—
waarvan uitgegeven 6.000.000.—
Reservefonds 469.711.20
Bijzondere Reserve 546.000.—

Op de rekening voor buitengewone vernieuwing, afschrijvingsrekening en vernieuwingsrekening voor den bovenbouw was een bedrag geboekt van in totaal f 7.926.508.23

Uitgekeerd Dividend	1922: 10 %
	1923: 7 %
	1924: 8 %
	1925: 10 %
	1926: 9½ %
	1927: 10½ %
	1928: 12½ %

De obligatieleeningen renten 4½ % en 4%, het totaal der uitstaande obligatieleeningen beliep ultimo 1928 f 9.770.000.—

5e. Serajoedal Stoomtram Maatschappij.

Aandeelenkapitaal f 3.000.000.—
uitgegeven 2.250.000.—
Reservefonds 599.404.48

d. Samarang-Joana Steamtram Company.

Share Capital	7.000.000.— Glds.
Issued	6.000.000.— „
Reserve Fund	469.711.20 „
Special Reserve	546.000.— „

A total amount of 7.926.508.23 is booked on the "Special Renewals", "Writings-off" and "Upper Construction Renewals" Accounts.

Dividends paid:	1922: 10 %
	1923: 7 %
	1924: 8 %
	1925: 10 %
	1926: 9½ %
	1927: 10½ %
	1928: 12½ %

Bonds are subject to 4½ % and 4% interest.
The total amount of outstanding loans at the end of 1927 amounted to 9.770.000 Glds.

e. Serajoedal Steamtram Company.

Share Capital	3.000.000.— Glds.
Issued	2.250.000.— „
Reserve Fund	599.404.48 „

"Special Renewals", "Writings-off" and "Upper Construction Renewals" Accounts were booked at a total amount of 1.896.499.94 Glds.

Dividends paid:

1922: 5 %	
1923: 4 %	
1924: 6½ %	Founders' Shares . . . 43.70 Glds.
1925: 8 %	„ . . . 77.75 „
1926: 9 %	„ . . . 101.85 „
1927: 12 %	„ . . . 178.65 „
1928: 12½ %	„ . . . 191.50 „

Bonds are subject to 5 %, 4½ % and 4%.
The total amount of loans (ultimo 1928) was 4.454.000.— Glds. (inclusive 650.000.— Glds. of the 4½ % loan in portfolio).

f. East Java Steamtram Company.

Share-Capital	4.500.000.— Glds.
Issued	2.500.000.— „
Preferred Shares Capital . . .	1.500.000.— „
Issued	1.008.000.— „
Reserve Fund	235.412.26 „
Special Reserve	512.971.02 „
"Renewals" and "Writings-off" Accounts	3.072.877.41 „

Dividends Paid:

1922	9 %	Founders' Shares . . . 112.30 Glds.
1923-1928	nil.	„ . . . nil.

Profits may be divided as follows. A certain sum can be booked to the Reserve Fund. The remain-

Op de rekening voor buitengewone vernieuwing, vernieuwingsrekening voor den hovenbouw en afschrijvingsrekening was een bedrag geboekt van f 1.896.499.94 in totaal

Uitgekeerd Dividend:	
1922: 5 % o. oprichtersaandeelen	f —
1923: 4 % o. "	43.70
1924: 6½ % o. "	77.75
1925: 8 % o. "	101.85
1926: 9 % o. "	178.65
1927: 12 % o. "	191.50
1928: 12½ % o. "	

De obligatieleeningen renten 5, 4½ en 4 % o. het totaal der obligatieleeningen bedroeg ultimo 1928: f 4.454.000, waarvan f 650.000 der 4½ % o. leening in portefeuille, alzoo f 3.804.000.—.

6c. Oost-Java Stoomtram Maatschappij.

Aandeelenkapitaal	f 4.500.000.—
uitgegeven gewone aandelen	2.500.000.—
Bevoorrechte aandelen	1.500.000.—
uitgegeven bevoor. aandelen	1.008.000.—
Reservefonds	235.412.26
Bijzondere reserve	512.971.02

Afschrijvings- en vernieuwingsrekeningen in totaal f 3.072.877.41.

Uitgekeerd Dividend:	
1922 9 % o. oprichtersaandeelen f 112.30	
1923-1928 nihil, " nihil.	

Van de winst kan een deel worden gestort in het reservefonds, van de dan nog aanwezige winst wordt aan de houders van bevoorrechte aandelen uitgekeerd tot 5 % van het nominaal bedrag hunner aandelen, daarna 5 % van de gewone aandelen. Nadat van eventuele verdere winst in vorige jaren te weinig betaald dividend is uitgekeerd wordt van het restant de helft tot hoogstens 1 % als superdividend aan de bevoorrechte aandelen uitgekeerd, het daarna overblijvende is voor de gewone aandelen bestemd.

Uitgekeerd dividend 1922	6 %
1923-1926: nihil	
1927	5 %
1928	5 %

Achterstallig dividend op de bevoorrechte aandelen 20 %

De rente der obligatieleeningen bedraagt 5½, 5½ en 4½ %, het totaal bedrag der uitstaande leeningen bedroeg ultimo 1928 f 6.579.000.—

der is then distributed as follows: a maximum of 5 % on the nominal value to holders of Preferred Shares, then 5 % to holders of Ordinary Shares. Any remaining profits are then utilized for the payment of overdue dividends of other years after which from an eventual further residue a "superdividend" (maximum 1 %) is allotted to holders of Preferred Shares; the rest is for the Ordinary Shares.

Dividends paid: 1922: 6 %	
1923-1926: nil.	
1927: 5 %	
1928: 5 %	

Overdue dividend on the Preferred Shares: 20 %. The loans are for 5½ %, 5 % and 4½ %; the total outstanding amount, ultimo 1928, was 6.579.000.— Glds.

g. Kediri Steamtram Company.

Share-Capital (Fully issued)	1.800.000.— Glds.
Reserve and Renewals Fund	1.233.497.155 "
Amortization Account	56.0000.— "

Dividends paid 1922: 13 %	
1923: 13 %	
1924: 13 %	
1925: 13 %	
1926: 13 %	
1927: 13 %	
1928: 13 %	

Interest of 4 % is paid on the 1898 and 1900 bonds. The loans were originally of 600.000.— Glds. (64.000.— in portfolio) each. Amount outstanding 252.000.— Glds. in 1928.

h. Malang Steamtram Company.

Share-Capital	5.000.000.— Glds.
Issued	2.700.000.— "
Reserve and Renewals Fund	777.791.819 "
Amortization Account	50.000.— "

Dividends paid: 1922: 11 %	
1923: 11 %	
1924: 11 %	
1925: 11 %	
1926: 11 %	
1927: 11 %	
1928: 11 %	

The Bonds of the two loans of 1899 and 1912 are subject to 4½ % interest. They originally amounted to 1 200 (XX) — Glds. and 750 (XX) — Glds. resp. At the end of 1928 the outstanding amounts were respectively 576 (XX) — Glds. and 1 461 (XX) — Glds. Total 717 (XX) — Glds.

7e. Kediri Stoomtram Maatschappij

Aandeelenkapitaal	f 1.800.000.—
(geheel uitgegeven).	
Reserve- en vernieuwingsfonds	1.233.497.15
Amortisatie-rekening	56.000.—

Uitgekeerd dividend 1922 tot en met 1928: 13%.

De twee obligatieleeningen van 1898 en 1900 renten 4%; oorspronkelijk elk groot f 600.000.— waarvan f 64.000.— in portefeuille, stond ultimo 1928 nog slechts f 252.000.— obligatieschuld uit.

8e. Malang Stoomtram Maatschappij.

Aandeelenkapitaal	f 5.000.000.—
uitgegeven	2.700.000.—
Reserve- en vernieuwingsfonds	777.791.81½
Amortisatie-rekening	50.000.—

Uitgekeerd dividend 1922 tot en met 1928: 11%.

De twee obligatieleeningen van 1899 en 1912 zijn uitgegeven tegen een rente van 4%; oorspronkelijk bedroegen zij resp. f 1.200.000.— en f 250.000.— Einde 1928 stond nog uit resp. . . . 576.000.— en f 136.000.— samen 712.000.—

9e. Modjokerto Stoomtram Maatschappij.

Het aandeelenkapitaal bedraagt f 1.200.000.—, (geheel uitgegeven).

Reservefondsen 289.311.55

De aandeelen groot f 1000.— werden op de algemeene vergadering van aandeelhouders van 18 November 1905 teruggebracht tot een nominale waarde van f 800.—.

Uitgekeerd dividend:	1922: 4½%
	1923: 4%
	1924: 4%
	1925: 4%
	1926: nihil.
	1927: 4%
	1928: 4%

Het cumulatief preferente aandeelenkapitaal bedraagt f 600.000.—. Over alle jaren moet op deze aandeelen een gemiddeld dividend à 4% 's jaars genoteerd zijn, alvorens op de gewone aandeelen dividend-uitkeering zal kunnen geschieden.

Dividend op de cumulatief preferente aandeelen: 1922 tot en met 1928: 4%.

De obligatieleening 1906 pro resto f 463.000.— op ultimo 1928, rent 4%.



Kleine tunnel tusschen Garahan en Merawan (Merawansluis) in de Staatsspoorlijn Kalimat-Banjoeuang.
Small tunnel between Garahan and Merawan (Merawan slide) on State the Railway line Kalimat-Banjoeuang.

1. Modjokerto Steamtram Company.

Share-Capital (Fully issued). 1.200.000.— Glds.
Reserve Funds 289.311.55 "

Following a General Meeting of Shareholders on 18th. November 1905 the Shares of 1000.— Glds. were written down to 800.— Glds. (nominal).

Dividends paid:	1922: 4½%
	1923: 4%
	1924: 4%
	1925: 4%
	1926: nil.
	1927: 4%
	1928: 4%

The Cumulative-Preference Shares Capital amounts to 600.000.— Glds. An average dividend for all years, of 4% must be maintained before the holders of Ordinary Shares come in for anything.

10. Pacoveraan Stroomtram Maatschappij.

Het geheel uitgegeven aandelenkapitaal bedraagt
 f 900.000.—
 Het reservefonds is groot 20.441.70
 De reserve voor afgekoste obligaties . . . 102.900.—
 Het vernieuwings- en afschrij-
 vingsfonds 622.889.19

Uitkeerend dividend 1922: 5%
 1923: 5%
 1924: 6%
 1925: 6%
 1926: 6%
 1927: 8%
 1928: 10%

In 1915 werd een f 700.000.— groote 4% leening
 uitgegeven: voor elke obligatie van de vroegere
 leening werd afgegeven een 4% obligatie van
 f 700.— met coupon van 1 Januari 1916 af en
 f 300.— aandelen. Op ultimo 1928 was de obli-
 gatielening nog f 592.100.— groot.

11. Probolinggo Stroomtram Maatschappij.

Het aandelenkapitaal, dat geheel uitgegeven is
 bedraagt f 900.000.—
 Reservefonds 37.307.47
 De reserve voor afgekoste obli-
 gaties 210.000.—
 Vernieuwings- en afschrijvingsfonds . . 615.846.93½

Uitkeering dividend 1922: 5%
 1923: 5%
 1924: 6%
 1925: 7½%
 1926: 8%
 1927: 10%
 1928: 10%

De rente van de obligatielening van 1900, groot
 f 500.000.— bedraagt 4½% die der Eerste
 Hypotheekobligatiën van 1912, groot eveneens
 f 500.000.— (twee eerste leening van 6 ton): 5%
 Van eenige andere leening stond p. ult. 1928 nog
 f 332.000.— uit, van de rente nog f 458.000.—

12. Masobra Stroomtram Maatschappij.

Het geheel uitgegeven aandelenkapitaal, dat geheel uitge-
 geven is, bedraagt f 2.700.000.—
 Reservefonds 484.906.46
 Fonds voor buitengewoon ver-
 meening en uitbreiding 103.591.85
 Dividend 1922-1928: nihil.

Het geheel uitgegeven preference aandelen-
 kapitaal is groot f 3.344.000.—. De aandelen
 zijn preference voor kapitaal en voor 5% dividend.
 Op 31 December 1928 was op deze aandelen
 5½% dividend achterstallig.

Dividend on the Cumulative Preference Shares:

1922: 4%
 1923: 4%
 1924: 4%
 1925: 4%
 1926: 4%
 1927: 4%
 1928: 4%

Of the 4% loan of 1906, 461.000.— is outstanding.

J. Pacoveraan Stroomtram Company.

The Fully-issued Shares Capital is 500.000.— Glds.
 Reserve Fund 20.441.70
 Reserve for redeemed Bonds . . . 102.900.—
 Renewals and Depreciations . . . 622.889.19½

Dividends Paid: 1922: 5%
 1923: 5%
 1924: 6%
 1925: 6%
 1926: 6%
 1927: 8%
 1928: 10%

In 1905 a 700.000.— Gld. 4% Loan was issued:
 holders of Bonds of previous issues received for
 each old Bond, one Bond of 700.— Glds. of the
 new loan (ex coupon Jan. 1906) plus a Share of
 300.— Glds. Ultimo 1928 592.100.— Glds. of the
 loan was outstanding.

K. Probolinggo Stroomtram Company.

Share Capital (Fully issued) . . . 900.000.— Glds.
 Reserve Fund 37.307.47
 Reserve for Redeemed Bonds . . . 210.000.—
 Renewals & Writings-off Funds 615.846.93½

Dividends paid: 1922: 5%
 1923: 5%
 1924: 6%
 1925: 7½%
 1926: 8%
 1927: 10%
 1928: 10%

Interest on the loan of 1900 (500.000.— Glds.)
 amounts to 4½%; that on the 1st. Mortgage
 Bonds of 1912 (also for 500.000.— Glds. part of a
 600.000.— Glds. loan) 5%. Of the first men-
 tioned loan 332.000.— Glds. and of the second
 458.000.— Glds. was outstanding at the end of 1928.

L. Masobra Stroomtram Company.

Share Capital (Fully issued) . . . 2.700.000.— Glds.
 Reserve Fund 484.906.46
 Fund for special Renewals
 and Extensions 103.591.85
 Dividend 1922-28: nil.

Dividend preference aandelen:

1922: 6 %
1923: 4 1/2 %
1924: 2 1/2 %
1925: 4 %
1926: 4 %
1927: 3 1/2 %
1928: 3 1/2 %

Behalve een 7% obligatieleening, dateerende van 1920, groot 5 ton, had de Maduera Stoomtram Maatschappij eind 1927 nog een 5% en een 4 1/2 % leening uitstaan resp. van 1904 en 1912. Van deze 3 leeningen stond ultimo 1928 nog uit respectievelijk f 340.000.—, f 500.000.— en f 431.000.—, totaal f 1.271.000.—.

13e. Nederlandsch-Ind Tramway Maatschappij

Aandeelenkapitaal	f 3.000.000.—
waarvan uitgegeven	2.482.000.—
De stand der vernieuwings- en andere rekeningen was op 30 Juni 1929:	
Vernieuwingsrekening	325.000.—
Reserve-rekening	440.000.—
Amortisatierekening	124.553.84
Reserveafschrijving	550.000.—

Uitkeering dividend 1921-1922: 10 %
" dividenden 1922-23—1928-29: nihil.
De twee obligatieleeningen van 1920 en 1924, renten 6%, waren op Juni 1929 groot f 861.000.— en f 487.500.—

14e. Batavia Electric Tram Maatschappij

Aandeelenkapitaal	f 1.600.000.—
(geheel uitgegeven)	
Reservefonds	f 43.892.39
Ander statutaire fondsen	234.274.71

Uitkeering dividend 1922: 7 %
1923-28: nihil.

De 1e Hypotheek Obligatielening van 1911, groot f 1.000.000.— is 5% rentende. Ultimo 1928 stond hiervan nog f 977.000.— uit.

De financiële toestand van de twee laatste-
noemde tramten is van dien aard, dat men een
samenvoeging en algehele reorganisatie wordt
omgezien. Het toenemende autovervoer en ook
de elektrificatie van de Batavia'sche stadslinien der
Staatsspoorwegen deeld het reizigersvervoer, de
enige bron van inkomsten deze ondernemingen,
met geweldige sprongen terugloopen.

The fully issued Preference Shares Capital is
1 144.000 — Glds. These Shares are entitled to a
Preference Cumulative Dividend of 5 %, and are
preferential as regards Capital.
On December 31st 1928 55 %, dividend was
overdue

Dividend, Preferred Shares

1922: 6 %
1923: 4 1/2 %
1924: 2 1/2 %
1925: 4 %
1926: 4 %
1927: 3 1/2 %
1928: 3 1/2 %

Over and above the 7 % loan of 1920 for 500
thousand guilders, this company had Bonds of 5 %,
and 4 1/2 %, for 1904 and 1912 outstanding ultimo
1927. The outstanding amounts of these three
loans on December 31st 1928, were respect.
340.000.—, 500.000.— and 431.000.— Glds.
making a total of 1.271.000.— Glds.

m. Dutch Indies Tramway Company.

Share Capital	3.000.000.— Glds.
Issued	2.482.000.— "
On June 30th 1929:	
Renewals Account	325.000.—
Reserve Account	440.000.—
Amortization Account	124.553.84
Reserve Writting-off	550.000.—

Dividend 1921-22: 10 %. Dividend 1922-23—
1928-29: nil.

The two loans 1920 and 1924 are subject to 6 %, interest and were 861.000.— Glds. and 487.500.—
Glds. in June 1929.

n. Batavian Electric Tramway Company.

Share Capital (Fully issued)	1.600.000.— Glds.
Reserve Fund	43.892.39
Other Statutory Funds	234.274.71

Dividend 1922 7 %, 1923-28: nil.

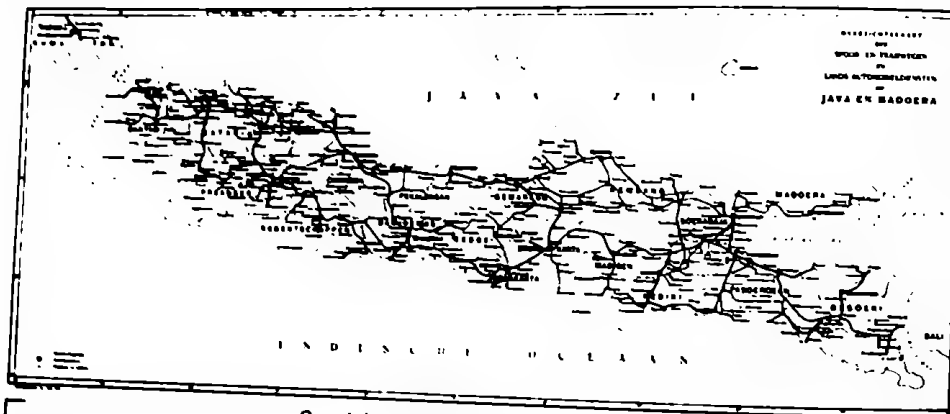
The 1st Mortgage loan of 1911 for 1.000.000.—
Glds. gives 5 % interest. At the end of 1928
977.000.— Glds. was outstanding.

Such are the financial positions of the two last
mentioned tramway concerns that amalgamation
and thorough re-organization are being contem-
plated. The ever-increasing automobile traffic and
the electrification of the State Railway's Batavian
town lines have badly affected the passenger traffic,
the only source of income, of the said companies.
Re-organization plans have already been drawn
up, but no agreement with the Authorities has yet
been reached.

Plannen voor die reorganisatie zijn reeds opge-
maakt, tot eenstemmigheid kwam men echter nog
niet.

Uit het bovenstaande blijkt, dat het gros der spoor-
en tramwegondernemingen in Indië zich in grooten
bloei mag verheugen. Niet het minst is dat naast
de gunstige economische verhoudingen en den
grooten opbloei der cultures te danken aan de
nauwgezette en voorzichtige leiding der directies in
Nederland en aan de bekwaamheid der plaatselijke
bestuurders in Indië.

The only apparent conclusion to be drawn from
the above is that the majority of the Rail and
Tramways of the Dutch Indies are in a state of
prosperity. This is chiefly due to the favourable
economical position and the flourishing state of
the plantations and, no less, to the careful and ac-
curate leadership of the different Boards in Holland
and the competence of the local Officials in the
Indies.



Overzichtskaart der Spoor- en Tramwegen en Lands Automobieldiensten op Java en Madoera.
Map of the Rail- and Tramways and Country Motor Services in Java and Madoera.

DE ELECTRICHE STAATSSPOORWEGEN



De tractie in het jaar 1875
The traction in 1875

1. De Geschiedenis der Electrificatie in Nederlandsch-Indië.

De geschiedenis der electrificatie van spoorwegen in Nederlandsch-Indië is ongeveer dezelfde als die in andere landen, zoowel in Europa als elders in de wereld. Alleen dat wij Hollanders wat voorzigtiger en wantrouwender van aard zijn, daardoor in nieuwe dingen meestal wat achterblijven, maar dan ook een goed gebruik weten te maken van de ervaring in andere landen opgedaan. Vergeleken met andere landen, zelfs met die, welke wij als achterlijk beschouwen, zijn wij in dit opzicht in Indië langen tijd wat achtergebleven, maar zooals de geschiedenis in onze Kolonien leert, eenmaal met iets begonnen, wordt het bij ons in Indië ook met kracht doorgezet, en ondanks klimatologische en andere moeilijkheden van bijzonderen aard, met enthousiasme uitgevoerd en met succes bekroond. De elektrische tractie in 't algemeen dagteekent van het jaar 1885, toen in Berlijn op een tentoonstelling een kleine elektrische tram reizigers vervoerde. Met reuzenschreden ging dit vervoermiddel vooruit, en 15 jaren later kon men zeggen, dat in alle steden van de wereld elektrische tractie op stadslinien werd toegepast. Ook Indië bleef niet achter, en in dien tijd had Batavia als andere groote steden zijn Electriche Tram, die nu nog met hoofdzakelijk hetzelfde materiaal rijdt, tot ouderdom is vervallen, maar toch haar rol al, als cultuur-factor heeft gespeeld. Reeds spoedig werden in verschillende steden de

THE ELECTRIC STATE RAILWAYS



De tractie in het jaar 1925
The traction in 1925

1. The History of Electrification in the Dutch East-Indies

The history of electrification of the Railways in the Dutch East-Indies does not differ much from that in other countries, neither in Europe nor in other parts of the world. The only difference is that the Dutch are a little more careful and distrustful, so that in the matter of novelties we usually stay behind at first. This has the advantage, however, that later on, when we adventure on them ourselves, we are guided by the experience picked up in other countries. Compared with other countries, even with those we consider as being backward, we stayed behind a long time as regards electrification of the Railways in the Indies, but as the history of our Colonies proves, once commenced upon a thing we set to it with all force. In this instance, in spite of the difficulties of the climate and various other disadvantages of a special nature, the work was carried out with enthusiasm and, in the end, crowned with success.

Electric traction in general dates back from 1885, when during an exhibition at Berlin a miniature electric-tram conveyed the visitors. This means of conveyance took its course through the world with gigantic strides and 15 years later it could be said that electric traction was made use of for all town-lines in the world. Our Indies did not stay behind and at that time Batavia, like other

electrische stadstrammen voortgezet naar de voor-
 steden en ontstonden de electrische interlocale
 lijnen. De groote voordelen, die men met dit nieuwe
 vervoermiddel bereikte, n.l. de mogelijkheid van
 een snel massa-verkeer, ondanks de vele stopplaats-
 sen, van zindelijkheid en de afwezigheid van rook
 en roet, de volkomen betrouwbaarheid, en de
 veiligheid, veel grooter dan mogelijk was bij stoom-
 tractie, dit alles maakte, dat allereerste pogingen
 werden aangewend, en plannen werden gemaakt
 tot electrische van hoofd-spoorwegen. Maar
 ongelukkig bleef de electrische van hoofdspoor-
 wegen nog altijd te kostbaar in aanleg, zoolang men
 nog niet beschikte over een stroomsoort, waar-

large towns, had its Electric Tram. The rolling-
 stock, which for the greater part is still being
 used to-day, is old-fashioned, yet it has played
 its part as a factor of civilization.
 In various towns the local electric lines were soon
 extended to the suburbs and the interurban lines
 came into existence. The great advantages, ob-
 tained with this new means of conveyance, viz
 the possibility of a fast traffic "en masse", in
 spite of the many halts, cleanliness and the ab-
 sence of smoke and soot, the absolute reliability
 and a much greater safety compared with steam-
 traction, were the motives that everywhere
 attempts were made and plans worked out to



Een station der Batavia'sche Electriche Tramweg Maatschappij (entree Gondangdia).
 A town line of the Batavia Electric Tramway Company (entrance Gondangdia).

mede groote afstanden op economische wijze
 konden worden overbrugd. Alleen daar waar con-
 gestie van het verkeer bestond, zoodat men met
 stoomtractie het vervoer niet meer beheerschen kon,
 of men door den rook en roet-plaag in de groote
 steden tot electrische van de „terminals" werd
 gedwongen, alleen daar ging men tot electrische
 over (dus voornamelijk in de groote steden van
 N.-Amerika) en bouwde men elders alleen kleine
 lijnen als studie-object voor latere electrificaties.
 Dit alles droeg er toe bij, dat bij het groote publiek,
 en bij zelfs vele deskundigen lange jaren de meening
 heerste, dat electrische van hoofdspoorwegen
 alleen gewettigd was, wanneer de stoomtractie
 het vervoer niet meer kon beheerschen, maar
 overigens een luxe was, waartoe men alleen door

come to an electrification of the railroads. Un-
 fortunately, however, it appeared that the elec-
 trification of the main lines would be too expen-
 sive as long as one did not dispose of a current,
 suitable to be used economically for long dis-
 tances. Only at such places where a congestion
 of traffic existed so that it could no longer be
 mastered with steam-traction or where, owing to
 the smoke and soot plague, one was compelled
 in large towns to electrify the terminals, one
 decided upon electrification (principally in the
 large towns of North America); elsewhere only
 short lines were built to serve as objects of study
 for future electrifications.

In consequence of this the general public and
 also several experts have been of opinion for

de concurrentie met andere lijnen gedwongen kon worden.

De toepassing van een andere stroomsoort dan gewoonlijk voor de stadstrams wordt gebruik, n.l. van de *eenfasen-wisselstroom*, op enkele voorname spoorwegen in Zwitserland, eerst op de Rhaetische Bahn, toen op de Loetschberg-Bahn, en ten slotte op de St. Gotthard-Bahn, bewees de mogelijkheid ook hoofdspoorwegen te elektrificeren, en het succes daarmee verkregen, werd als een overwinning der elektrische tractie beschouwd. Doch helaas kwamen daardoor ook de tegenstanders in het geweer. Onder aanvoering van een kolen-importeur, die natuurlijk een groot vijand van waterkrachten was, en gesteund door allerlei spoorwegmannen, uit vrees voor het onbekende, of uit vrees voor hun baantje, werd in Zwitserland een stelselmatige actie tegen verdere elektrificatie gevoerd. De strijd was in het begin voor de voorstanders der elektrificatie niet gemakkelijk. Inderdaad kon de rentabiliteit der elektrificatie niet worden aangetoond. De oorzaak was, dat men in Zwitserland juist was begonnen te elektrificeren in een duren tijd, en de elektrificatie later voortzette in een nog duurder tijd, dit is in den wereld-oorlog en de jaren daarop. Een locomotief kostte toen ongeveer een miljoen francs, en nu nog niet het derde gedeelte daarvan, en de koperen bovenleidingen waren nagenoeg niet te betalen. Toch zette de regeering na den oorlog krachtig door, en thans kan worden bewezen, dat de elektrificatie der spoorwegen in Zwitserland niet alleen een technisch, maar ook een economisch succes is geworden. Ik heb dit voorbeeld eenszins uitvoerig besproken, omdat juist dit voorbeeld van Zwitserland ook in ons geval van de elektrificatie der spoorwegen in Indië, even als in Holland zelf, als argument tegen de elektrificatie werd aangehaald, dat ons heel wat moeite heeft bezorgd. Vergeten werd dan te vermelden, in welke dure tijden de eerste elektrificatie in Zwitserland werd uitgevoerd, maar vooral werd vergeten het feit, dat intusschen weer een nieuwe stroomsoort voor elektrische tractie was toegepast, n.l. het zoogen. *hoogspannings-gelijkstroom-systeem*, waarmee het mogelijk was de kosten van aanleg, en vooral die van exploitatie sterk te verminderen. Sinds de toepassing op een grooten Amerikaanschen spoorweg, is dit systeem in alle landen waar het andere systeem nog niet bestond, toegepast en met succes. Zoo ook in Nederland en in Nederlandsch-Indië. Daarmee is in het kort de geschiedenis der elektrificatie in andere landen geschetst, noodig om ook voor ons geval in Nederlandsch-Indië te verklaren, waarom het zoo lang geduurd heeft, voordat een allereerst, en nog slechts zeer bescheiden begin werd gemaakt, en het nog wel geruimen tijd zal duren, voordat een meer algemeene toepassing van de elektrische tractie zal volgen.

years that electrification of the main lines could only be accounted for when steam-traction was no longer able to master the traffic and that for the rest it was a luxury to which one could only be compelled in case of a keen competition of other lines.

The application of a current -- different from the one generally used for the town-trams, viz. a *single phase-alternating current* -- first on the Rhaetische-Bahn, later on the Loetschberg-Bahn and finally on the St. Gotthard-Bahn proved the possibility of electrifying main lines. The success obtained in these instances, was considered a victory of electric traction.

Unfortunately, however, this at the time called to arms the adversaries. Led on by a coal-importer, who naturally was a great enemy of water-power, and supported by various railwaymen, who feared the unknown or the loss of their jobs, these people commenced a systematic action against further electrifications. In the beginning this combat was not easy for the advocates, because the financial advantages of electrification could not be proved. The reason of this was that in Switzerland electrification was commenced in a time of high price and continued in a time that was even harder, namely during the Great War and the years following thereon. At that time a locomotive cost about one Million francs (at present the price is hardly one third of this amount) and owing to their dearth, copper overhead lines were practically not to be had. Yet after the War the Government energetically continued upon the work they had started and at present it can be proved that the electrification of the railways in Switzerland has become great success, not only technically but also economically. I have discussed this example in detail because also in the Indies (as well as in Holland) the aforementioned arguments were adduced, which caused us a great amount of trouble. Of course the opponents to electrification always forgot to mention that the first electrification in Switzerland was effected in times of high prices and also (a very important factor) that in the meantime a new kind of current for electric traction was applied, viz. the so-called *high-tension continuous-current-system*, by which it was possible to reduce the cost of building, and especially the cost of exploitation, considerably. Since being used by a large American Railway Company, this system has been adopted by most countries with great success, also in Holland and the Dutch East-Indies.

Briefly the history of electrification in other countries has now been related, necessary to explain why it took such a long time before we made a start (and only a very moderate one) in the

De eerste plannen van electrificatie der spoorwegen in Ned.-Indië dateren reeds van het jaar 1911, toen aan den bekenden ingenieur Damme werd opgedragen het vraagstuk te bestudeeren, waartoe door hem tijdens zijn verlof een studiereis in verschillende landen werd gemaakt. Zijn conclusies werden neergelegd in een levig boekje, en waren toen reeds zeer gunstig ten opzichte van de electrificatie. Vooral moest echter gaan een uitvoering studie van de beschikbare waterkrachten, welke werd opgedragen aan den toenmaligen hoofd-ingenieur der S.S., P. A. Roelofsen. Als eerste begin van de electrificatie kan daarom worden beschouwd het bekende Rapport en Voorstel van Roelofsen, uitgebracht in 1917. Op grond van dit rapport, en een zeer belangrijk advies van Ir. J. N. van der Ley, gesteund door het gunstig oordeel van den Raad van Indië, bij monde van zijn rapporteur, den Vice-President, later Gouverneur-Generaal De Graeff, werd onder goedkeuring van het Parlement besloten tot uitvoering der plannen. Met den bouw der beide noodige waterkrachtwerken aan de Tji-Tjatih en de Tji-Anten werd dadelijk een begin gemaakt. Het duurde echter nog tot 1920 voordat de S.S. zelf met de eigenlijke electrificatie een begin maakte, en werd de uitvoering ervan aan mij opgedragen, waartoe ik in Augustus 1920 werd uitgezonden. Dank zij de door Roelofsen reeds verzamelde gegevens kon ik reeds in November van hetzelfde jaar een volledig voor-ontwerp aanbieden voor de electrificatie van het complex Batavia en de Buitenzorg lijn. Vermeld moet nog worden, dat de plannen van Roelofsen veel verder gingen, en zich uitstrekten tot een volledige electrificatie van de geheele stamlijn tot Soerabaja toe, doch dadelijk heb ik erop kunnen wijzen, dat met deze vlakke lijn, doch wel de berglijnen, vooral de lijn Soerabaja-Malang, en Buitenzorg-Soekaboemi-Bandoeng, naast de berglijn Poerwakarta-Padalarang, voor electrificatie meer geschikt, en zeker meer voordelig waren.

Dank ook de uiteenzetting van het eerste begins, het complex Batavia en daarna van de Buitenzorg lijn stunde spoedig op grooten tegenstand. Toen mijner voorstellen reeds door de Regering waren goedgekeurd en de bestelbellen en materiaal-aanvragen reeds naar Nederland waren verzonden, is afwachting van de goedkeuring der Regering in Nederland kwam er bij de behandeling der laatste begroting in de Tweede en Eerste Kamer onverwacht groote oppositie. Het advies, opheffende de besluit genomenende tegen de voorgestelde electrificatie van de Buitenzorg lijn en welke alreeds de minister van Staat van de Batavia lijn naar de Minister der War en Marine was afgeleverd is niet in de vergadering van de Tweede Kamer het jaar 1920 werd goedgekeurd en de electrificatie der Buitenzorg

Dutch East-Indies, also why it will last some time until a more general application of electric traction will have been effected.

The first plans to electrify the railways in the Dutch East-Indies date back from 1911, when the well-known engineer Mr. Damme was instructed to study the matter. To this purpose he made a journey through various countries during his leave. Already at that time his conclusions, which we recorded in a hefty volume, were very favourable. Previously, however, a thorough study had to be made of the available water-power, which work had been entrusted to the chief-engineer of the State Railways in those days, Mr. P. A. Roelofsen. Therefore the well-known report and proposal of Mr. Roelofsen, put forward in 1917, must be considered as being the very beginning of our electrification. On the basis of this report and a very important advice, given by engineer J. N. van der Ley, supported by a favourable opinion of the Board of India, given by its reporter, Vice-President and later Governor-General De Graeff, it was decided, with the approval of the Parliament, to carry the plan into execution. An immediate start was made with the construction of the required water-power installations on the Tji-Tjatih and the Tji-Anten. However, not until 1920 the State Railways commenced with the actual electrification, the execution of which was entrusted to my care. To this purpose I was sent out in August 1920. Thanks to the particulars gathered by Mr. Roelofsen, I was able to present a complete preliminary project for the electrification of the Batavia complex and the Buitenzorg line already in November of the same year. It must be stated that Mr. Roelofsen's plans were much more prolix and included the complete electrification of the whole main line to Soerabaja. However, I pointed out that not this plain-line, but the mountain-lines, especially Soerabaja-Malang, Buitenzorg-Soekaboemi/Bandoeng and Poerwakarta/Padalarang were more suitable for electrification and certainly more advantageous. But even the accomplishment of the Batavia complex and afterwards the Buitenzorg line, was met with great opposition. When my proposals had been approved of by the Government and the drafts and orders of the Budget, great opposition unexpectedly arose in the Second and First Chambers when the Indian Budget was discussed. Mr. de Murah, Member of Parliament (a big gun) presented against the intended electrification of the Buitenzorg line and only voted in vote a credit for the Batavia complex. But when the Members agreed, even this was considered inadvisable by prominent Vrookey Members of the First Chamber and ex-

dat het vervoer op de Indische lijnen de electrificatie eigenlijk niet wettigde. Zelfs werd door een autoriteit als prof. dr. ir h. c. J. C. Kraus, Directeur van de Nederl.-Indische Spoorweg Mij., verklaard, dat de electrificatie van hoofdspoorwegen, een ijdele waan was! (letterlijk). Men bedenke, dat dit slechts 10 jaren geleden gezegd werd, en men nu al van Bazel naar Genua, van Parijs tot Marseille en tot Madrid, geheel electrisch rijdt of binnenkort rijden zal.

Hoewel aan de hand van beschikbare gegevens gemakkelijk zou kunnen worden betoogd, dat in die jaren de reizigers-frequentie op het station Tandjong-Priok bijna 10 miljoen per jaar bedroeg, en dus verre van onbelangrijk was; hoewel later door den hoofd-inspecteur der S.S. werd bewezen dat het aantal aankomende en vertrekkende reizigers te Batavia grooter was dan te Amsterdam, hoewel in dat jaar in de meeste landen, zelfs in Zuid-Amerika en Australië reeds een krachtig begin was gemaakt met de electrificatie van hoofdspoorwegen, toch deden zulke argumenten, nu zij door deskundigen werden uitgesproken, natuurlijk in het Parlement en bij de Regeering opgeld, en in 1922 werd besloten alleen over te gaan tot de electrificatie, bij wijze van proefneming, van het kleine lijntje Meester-Cornelis-Priok. Wij waren reeds daarmede tevreden, want de bouw kon nu toch doorgaan, en in 1922 had alzoo de aanbesteding van de werken, en de bestelling van de materialen en het materieel plaats. Dank zij het onvermoeide werken van den heer Roelofsen, maar ook, en vooral, dank zij den overwinnenden loop van de electrificatie in andere landen, werd reeds in 1923 door Regeering en Parlement besloten het geheele complex Batavia te electrificeeren. Evenwel een offer aan de inmiddels tengevolge van de ingetreden malaise in het jaar 1923 doorgevoerde krachtige bezuiniging moest worden gebracht; de Regeering besloot voorreeds den bouw van de kracht-centrale aan de Tji-Anten, (later genoemd de Kratjak-centrale) te staken, hoewel daar reeds verscheidene miljoenen in den grond waren gestoken. De electrificatie van de Buitenzorg-lijn werd daardoor voorloopig ook in het verre verduist gesteld. Maar wij konden doorwerken, en aan ons was de toekomst!

De fabrieken, die momenten een jaar eerder hadden voor den aankoop van de onderdeelen, begonnen in Juli 1923 te leveren. Het eerste en grootste werk was de montage der buisverleidingen, die spoedig volt en zonder tegengate kon worden uitgevoerd. Toen kwamen de machines voor de beide onderstations te Meester-Cornelis en Anjer, en nadat ook de elektriciteits-transporteeren en motorwagens, (op 24 December van het jaar 1924 werd de eerste elektriciteits-transport (bus) en kon de montage van het personeel volgen (op den eersten Maart 1925 kon de den eerste motorwagen hantieren, dat het

professor of Electro-Technics, who demonstrated that the conveyances on the Indian lines did not legalize the electrification. Even an authority as Professor, Doctor, Honorary Engineer J. C. Kraus, Director of the Dutch East-Indian Railway Company, declared that the electrification of main lines was a vain fancy' (literally). And to think that this was said hardly 10 years ago, whilst to-day one can, or at least soon will be able to go by electric train from Basel to Genua, from Paris to Marseilles and Madrid!

Although with the aid of available particulars it would have been easy to demonstrate that in those years the travellers-frequency on Tandjong-Priok Station nearly amounted to 10 millions per annum, which was far from being unimportant; although later on it was proved by the chief-inspector of the State Railways that the number of arriving and departing travellers at Batavia exceeded that of Amsterdam; although in that same year in most countries, even in South America and Australia an energetic start was made with the electrification of main lines, yet the aforementioned arguments, expressed by experts, found a ready market in Parliament and with the Government, so that it was decided in 1922 to electrify, by way of trial, only the small line Meester-Cornelis-Priok. But for the time being we were satisfied because we could at least make a start with the construction and consequently in 1922 the contracting for the work was done and the ordering of the materials and the rolling-stock took place. Already in 1923, thanks to the incessant work of Mr. Roelofsen, but particularly thanks to the victorious course of electrification in other countries, the Government and Parliament decided to electrify the whole Batavia complex. However, we had to make a sacrifice to the economical measures which, owing to the depression in 1923, were firmly maintained. For the moment the Government decided to stop the building of Tji-Anten power-station (afterwards called Kratjak-station), although various millions had already been invested in same. In consequence of this the electrification of the Buitenzorg line also remained pending. But we could work and the future was ours!

The works, which had required about a year for the construction of the parts, commenced to deliver in July 1923. Our first and most important work was the arranging of the overhead lines, which was accomplished quickly and without opposition. Afterwards the machines came for the two sub-stations at Meester-Cornelis and Anjer and finally also the electric transporters and the motor-wagens.

On 24th 1924 the first electric train made its trial-ride and a start could be made with the

haanvak Meester-Cornelis-Priok gereed was voor de elektrische exploitatie. De opening van deze lijn zou echter eenigszins feestelijk plaats vinden, en werd deze uitgesteld tot den 6den April 1925, den dag waarop de Staatspoorwegen hun 50-jarig bestaan herdachten en overal feest zou worden gevierd.

Het werd inderdaad een feest, niet alleen voor de Staatspoorwegen, maar voor geheel Batavia. Zelden was er een feest als dit, waaraan de geheele burgerij, niet het minst ook het Inlandsche deel, meedeed. Het nieuwe station Tandjong Priok werd tegelijk ingewijd, in snelle opvolging brachten lange elektrische treinen de genoodigden naar het nieuwe station, in welks groote hal de onder-directeur der Gouvernements-bedrijven, de Heer J. M. van Valkenburg, namens den Directeur, die in Bandoeng feestvierde, een groote rede uitsprak en de eerste elektrische spoorweg in Nederlandsch-Indië voor geopend verklaarde. Daarna spraken de autoriteiten van stad en land, en een danspartij in de wachtkamers, waaraan oud en jong, hoog en laag, meedeed, besloot het feest. Hoe het publiek van Batavia medeleefde op dezen dag moge blijken uit het volgende telegram, dat de aanwezige Chef van Exploitatie der S.S., de Heer Van Schaik aan den Hoofd-inspecteur in Bandoeng zond, luidende als volgt: „Feesttreinen uitpuilend vol. Belangstelling fenomenaal. Publiek weigert station te verlaten, en wordt met trompetgeschal uitgesmeten. Electrotreinen punctueel”.

De grootste voldoening smaakte ik evenwel, toen de Gouverneur-Generaal Fock, op reis naar Bali, vandaar een telegram zond, waarbij hij dienstleiding, ontwerpers en executanten gelukwenschte met het verkregen resultaat, en vertrouwen uitsprak in de gestelde verwachtingen. Zooals de feestredenaar terecht uitsprak, dit was een bewijs dat ons werk door den hoogste in den lande ten volle werd gewaardeerd, een belooning voor ons doorzetten, ondanks de zoo sterke oppositie en tegenwerking in Nederland en Indië.

Het verkregen succes, later ook bij de exploitatie, natuurlijk na de overwinning van de talrijke kinderziekten van een geheel nieuw bedrijf, leidde ertoe dat in 1926 de electricificatie der Buitenzorglijn werd goedgekeurd, ook de aanbouw van de Kratjak-centrale werd bewilligd. Reeds in dat jaar werden de bestekken voor deze belangrijke lijn naar Nederland verzonden, en begin 1927 waren nagenoeg alle bestellingen geplaatst en was reeds met den aanleg der bovenleidingen een krachtig begin gemaakt.

Intusschen was op 1 Mei 1927 het laatste stuk van het complex Batavia, n.l. de lijn Manggarai-Weltevreden gereed gekomen en werd ook deze lijn op dien dag in exploitatie genomen. Daarmede was de electricificatie van het complex Batavia voltooid. In 1923 begonnen, was binnen 4 jaren 130 K.M.



De versierde elektrische trein met genoodigden te Tandjong-Priok.
The adorned electric train with guests at Tandjong Priok.

instructing of the staff. On March 1st 1925 I could inform the chief-inspector that the line Meester Cornelis Priok was ready for electric exploitation. It had been the intention to give the opening of this line a somewhat festive character, so it was postponed until April 6th 1925, the day on which the State Railways celebrated their fiftieth anniversary.

It was indeed a feast, not only for the State Railways, but also for everybody in Batavia. Seldom there had been a feast in which the whole population, including the natives, participated so enthusiastically. The new Station at Tandjong Priok was at the same time inaugurated and in quick succession long electric trains conveyed the guests to the new Station, where in the large hall the Second Director of the Government Trades, Mr. J. M. van Valkenburg, held a long speech in the name of the Director, who celebrated the day at Bandoeng, and declared the first electric Railway in the Dutch East-Indies as being opened. Afterwards the authorities of town and country held speeches and finally the feast was concluded by a dance in the waiting-rooms, of which old and young, rich and poor partook. How the public of Batavia took a part in the joy of that day is proved by a telegram, sent by the Chief of Exploitation of the State Railways, Mr. van Schaik, to the Chief-Inspector at Bandoeng, reading as follows:

"Festive trains absolutely packed. General interest is phenomenal. Public refuse leave station and are chucked out with flourish of trumpet. Electro-trains punctual."

It gave me the greatest satisfaction, however, when Governor-General Fock, on his journey to Bali, sent a telegram, congratulating the management of the service, the projectors and the executors on the obtained results, expressing his confidence in the future expectations. As the official speaker had truly said, this was sufficient proof that our work was fully appreciated by the highest Authority, a reward for our perseverance, in spite of such a strong opposition.

spoorlengte geëlectriceerd, waren 2 groote krachtstations (onderstations) in bedrijf genomen, en was een begin gemaakt met de uitvoering van de electricatie der Buitenzorg-lijn, waarvan de voorbereiding zooveel moeite en strijd had gekost.

In de gereedkoming van de Buitenzorg-lijn is, wat den bouw van 2 nieuwe onderstations betreft, eveneens groot oponthoud ontstaan, voornamelijk doordat hiervoor een nieuw soort machine werd gekozen, en daardoor feitelijk opnieuw met het ontwerpen van de onderstations moest worden begonnen. Met zekerheid kan thans ook worden vermeld, dat ten slotte ook deze lijn begin 1930 in bedrijf zal worden gesteld, en daarmee is bereikt wat voorloopig te bereiken valt.

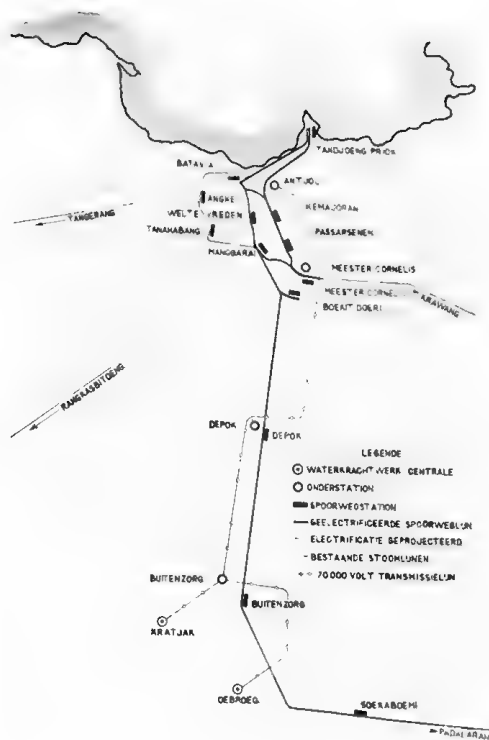
Een beslissing over verdere electricaties zal eerst, geheel overeenkomstig mijn eigen advies, worden genomen, wanneer de bedrijfsresultaten van deze lijn zullen bekend zijn. Het complex Batavia vormt met de Buitenzorg-lijn één geheel, de krachtwerken, het grootste gedeelte van het rollend materieel, worden voor beide deelen gebruikt, over de rentabiliteit kan derhalve eerst enkele jaren na de gereedkoming van het *geheele werk* een oordeel worden uitgesproken. En daarmee zal dan over het lot van verdere electricaties worden beslist.

II. De Voorbereiding.

Zooals reeds is medegedeeld dagteekenen de eerste concrete plannen tot electricatie van het jaar 1916, en waren zij opgemaakt, onder leiding van den Heer Roelofsen, door de S.S. en den dienst van Waterkracht en Electriciteit. Zij waren opgezet overeenkomstig den stand der techniek in dien tijd, en onder omstandigheden, die een groot-schen opzet rechtvaardigden.

Toen in 1920 aan mij de voorbereiding en uitvoering werd opgedragen, moest ik wel tot geheel afwijkende voorstellen komen, gezien het feit, dat juist in de tusschenliggende jaren de elektrische tractie een ontwikkeling in geheel andere richting doormaakte.

In de eerste plaats moest ik aantoonen, dat de electricatie van de groote lijn Batavia-Soerabaja, als was voorgesteld, niet kon worden aanbevolen. Vlake-lijnen met weinig stopplaatsen, kunnen, indien van congestie der lijn nog geen sprake is, even goed en meer economisch door stoomtractie worden bediend. Groote besparing in den rijtijd kan hierbij niet worden verkregen, en alleen het meerdere comfort van geen roet of rook, hoe belangrijk voordeel ook bij lange reizen in de tropen, kon bij het bestaande vervoer de groote uitgaven der electricatie niet wettigen. In mijn (toekomst-)plannen nam ik dus alleen op de electricatie van de stukken Batavia-Krawang.



Het complex Batavia en de lijn naar Buitenzorg met aansluitende spoorwegen.
The Batavia complex and the Buitenzorg line with joining railways.

The obtained result (later on also in the exploitation, of course after having conquered the various child's diseases of an entirely new trade) led to it, that in 1926 the electrification of the Buitenzorg line and also the building of Kratjak Station, were approved of. In that same year the draughts for this important line were sent to Holland and beginning of 1927 all orders had been given. Also an energetic start had been made with the construction of the overhead lines. In the meantime, on May 1st 1927, the last part of the Batavia complex, viz. the line Manggarai Weltevreden, had been completed, so on that day also this line was taken into exploitation. With this the completion of the electrification of the Batavia complex had become an accomplished fact.

Commenced in 1923, within 4 years 130 kilometres of railroad had been electrified. Two large power-installations (sub-stations) had been taken into use and a start had been made with the electrification of the Buitenzorg line, the preparation of which had met with such a lot of struggle and difficulties.

Owing to the building of two new sub-stations

en Soerabaia-Kertosono. Daarentegen verdedigde ik met kracht de electrificatie van de berglijnen. De enorme besparing aan brandstoffen daarbij mogelijk, de groote besparing aan onderhoudskosten bij de beruchte berglijn-locomotieven en van het onderhoud aan weg en werken, die door deze rijdende stoomhamers zoo gehavend worden, dit alles maakt, dat een berglijn op Java het eerst voor electrificatie in aanmerking komt. Ook het voordeel van geen rook en roet is op deze lijnen met tunnels, en langzaam rijdende treinen veel grooter. Had ik de vrije hand gehad, dan zou ik zelfs voorgesteld hebben een dezer berglijnen te electrificeeren vóór het complex Batavia, ofschoon gezegd moet worden, dat (tot 1923) het verkeer op het complex Batavia zoo enorm was, en de verkeers toestanden op die lijnen zoo slecht waren, dat een ingrijpende maatregel als de electrificatie alleen redding kon brengen. En later kwam nog erbij dat de concurrentie met de auto's en autobussen zeer zeker in financieel opzicht redding gebracht heeft, want zonder de electrificatie zou de S.S. in Batavia er even slecht voorstaan, als nu de Bataviaasche Electriche Tram en de Stoomtram!

Van den grootschen opzet is niets overgebleven dan het complex Batavia en de Buitenzorg-lijn, maar toch heb ik, en terecht, bij de uitvoering van dit werk voortdurend rekening moeten houden met de mogelijkheid eener uitbreiding in de door mij aangegeven richting, zoodat ik voor een harmonische ontwikkeling in dien zin heb moeten zorgdragen.

Dit vooruitzien ver in de toekomst was in de eerste plaats noodig bij de keuze van het stroomstelsel. De heer Roelofsen had voorgesteld het eenfase-wisselstroomstelsel te aanvaarden. Het groote technische succes met dit stelsel in Zwitserland verkregen, rechtvaardigde in 1916 die keuze, en met kracht was het verdedigd door den Zwitserschen ingenieur Gollier, in dienst van Waterkracht en Electriciteit, zoodat bij mijn aankomst ongeveer alle deskundigen en autoriteiten voor dat stelsel waren geporteerd. Inderdaad zou bij de electrificatie van de lange en weinig bezette spoorlijn Batavia-Soerabaia het eenfasestelsel tot zijn recht gekomen zijn, maar wij hadden in de eerste plaats te denken aan het complex Batavia, waarbij de toepassing van dit stelsel vrijwel een failure zou geworden zijn. Bovendien was juist in de laatste jaren (1916), op den bergspoorweg over de Rocky-Mountains (Chicago-Milwaukee-lijn) aangetoond, dat voor berglijnen het nieuwe stelsel van hoogspannings-gelijkstroom zeer groote voordeelen had boven het eenfasestelsel, vooral in economisch opzicht. En daar mijn opzet in die richting leidde, moest ik wel voorstellen voor de Indische Spoor-

the completion of the Buitenzorg line has encountered a huge delay, principally because a new kind of machine was chosen. This practically necessitated an entirely new project of the sub-stations. However, it can now be mentioned as a certainty that this line will be put into use end of this year, which means that we have attained all that can possibly be attained for the time being. A decision as regards further electrifications will — entirely in accordance with my own advice — only be taken as soon as the financial results of this line will be known. The Batavia complex and the Buitenzorg line form one unit: the power-installations and the greater part of the rolling-stock are used for *both*, so that only in a couple of years, when the *whole work* will have been completed, one shall be able to judge of the financial results. The fate of further electrifications depends upon this.

II. The Preparation.

As already mentioned, the first concrete plans for electrification date back from 1916, and were made by the State Railways and the Water-power & Electricity Services, conducted by Mr. Roelofsen. They were made in accordance with the state of technics at that time and under circumstances which justified a grand design. But when in 1920 the preparation and execution were entrusted to my care, I was compelled to make devious proposals owing to the fact that in the interjacent years electric traction had experienced a development in quite a different direction.

In the first place I had to demonstrate that electrification of the line Batavia/Soerabaia, as had been projected, was not advisable. Plain-lines with few halts can just as well and more economically be served with steam-traction, the more so if there is no question of congestion on the line. An important saving of expenses on the time of riding can in this way not be obtained and only the absence of soot or smoke, although a great advantage on long journeys in the tropics, could not justify the huge expenditure for electrification. Consequently in my plans for the future I only included electrification of the distances Batavia/Krawang and Soerabaia/Kertosono. On the other hand I firmly insisted upon electrification of the mountain-lines. The enormous saving on fuel in case of electrification of these lines, the saving on the cost of maintenance of the notorious mountain-line locomotives and on the keeping in repair of roads and works, which are cut up so much by these riding steam-rams, all these factors indicate why the mountain-lines on Java came first of all in the running for

wegen het gelijkstroom-systeem van 1500 Volt te aanvaarden. Het heeft veel moeite en strijd gekost, om dit voorstel erdoor te krijgen, ik had vrijwel alle deskundigen van de S.S. en Waterkracht en Electriciteit tegen mij, maar dat de keuze een juiste was, moge bewezen worden door het feit, dat onafhankelijk van ons, in diezelfde jaren en daarna, hetzelfde tractie-systeem werd aanvaard door bijna alle landen der wereld, zoover zij althans niet reeds veel vroeger het andere systeem hadden ingevoerd. Het zijn o.a. Frankrijk, Engeland, Spanje, Zuid-Amerika, Afrika en Australië. Maar groote voldoening ondervond ik, dat ook de Nederlandsche spoorwegen hetzelfde systeem aanvaarden, een voldoening des te grooter, omdat ik reeds in 1919 in „De Ingenieur” had betoogd, dat het in de hoogste mate wenschelijk zou zijn, indien Nederland en Indië tot de invoering van hetzelfde systeem zouden komen, en dit was nu geschied geheel onafhankelijk van elkaar.

Nog een andere principieele verandering in de plannen van Roelofsen moest ik aanbrengen bij de keuze van het rollend materieel. Roelofsen wilde het verkeer op de Buitenzorg-lijn en het Batavia-complex bijna uitsluitend bedienen met motortreinen, hoe vreemd het ook in dien tijd leek bij de keuze van zijn stroom-systeem, omdat dit in hooge mate ongeschikt daarvoor was, althans in dien tijd. Ik stelde voor op het complex Batavia wel in hoofdzaak motortreinen te gebruiken, doch in de drang-uren locomotief-treinen, en voor de Buitenzorg-lijn in hoofdzaak locomotieven, met motorwagen-treinstellen als „pendel-treintjes”. In de drang-uren van het complex Batavia zou toch een onmogelijk groot aantal motor-wagens noodig zijn, die voor het overige deel van den dag niet gebruikt worden, terwijl een enkele locomotief met bestaand rijtuig-materieel vele motorrijtuigen kan vervangen, en dus veel goedkoper is. Op de Buitenzorg-lijn komt dit geval voor, dat de meeste treinen doorlopende treinen zijn (naar Soekaboemi en verder) en daarvoor locomotieven zijn aangewezen. Alleen voor het werkelijke buurtverkeer zouden motortreinen heen en weer kunnen „pendeln”. Vandaar, dat ik een zoogen. gemengd bedrijf heb ingevoerd, hoewel ik geloof, dat in de toekomst de motortreinen zich wel tot Soekaboemi en Krawang zullen uitstrekken.

Ten slotte was er nog een ander verschil van meening, namelijk bij de keuze van de spanning voor de transmissie, of overbrenging van het vermogen van de Centrale naar de onderstations. Ook hierbij had de dienst van Waterkracht grootsche plannen op touw gezet, kenschetsend voor die tijden. Behalve de reeds genoemde 2 Waterkrachtwerken, zouden nog verder in Java reuscentrales worden opgericht, en bij zulke reusachtige plannen zou men voor de overbrenging van de

electrification. Also the absence of smoke and soot is of a much greater advantage on these lines, as the trains move slower and go through various tunnels. If I had been at liberty to do what I chose, I would even have proposed to electrify one of these mountain-lines previous to the Batavia complex, although it must be admitted that (until 1923) the traffic on the Batavia complex was so enormous and the conditions on these lines so bad, that only a radical reform by means of electrification could bring relief. Later on it was proved that a competition of the Railways with the motorcars and buses was an absolute necessity from the financial point of view, as without electrification the State Railways at Batavia would be in the same unhappy condition as is now the case with the Batavia Electric Tramway and the Steam-Tram!

Of the grand design nothing has been left but the Batavia complex and the Buitenzorg line, yet (and with reason) I have had to reckon in the execution of this work with the possibility of an extension in the direction, indicated by me, so that I had to take care of a harmonic development in that sense.

This far-ahead look on the future was in the first place necessary for the choice of the current-system. Mr. Roelofsen had advised to adopt the single-phase alternating-current system. The great success, obtained with this system in Switzerland, justified such a choice in 1916 and was energetically advocated by Mr. Gollier, a Swiss engineer, employed by the Water-power & Electricity Services, so that on my arrival very nearly all experts and authorities were for this system. No doubt in case of electrification of the long and not much frequented railway line Batavia Soerabaya the single-phase system would have come to its right, but in the first instance we had to think of the Batavia complex, for which the application of this system would have been a failure. Moreover it had just been proved during the last years (1916) on the mountain-railways through the Rocky Mountains (Chicago-Milwaukee line) that exactly for mountain-lines the new system of high-tension direct-current possessed great advantages over the single-phase system, especially from the economic point of view. And as my design went in that direction, I could not but propose for the Indian Railways the direct-current system of 1500 Volt. It caused a good deal of difficulties and struggle to have this proposal accepted. Almost all experts of the State Railways and the Water-power & Electricity Services were against me, but that my choice was right may be proved by the fact that independent of us, in those years and somewhat later the same traction-system was adopted by

kracht noodig voor de S.S. ook dadelijk een zeer hooge spanning aannemen n.l. 150.000 Volt. Ik kon aantoonen dat voor de krachtlevering aan het door ons te electrificeeren gedeelte die hooge spanning volstrekt niet noodig was, en de S.S. daarvoor onnoodig minstens 150.000 te veel zou betalen. Ik stelde daarom voor 60.000 Volt aan te nemen. Ook hierbij was veel strijd noodig, maar het optreden van Mr. Fock als Gouverneur-Generaal, dat reeds een schaduw van bezuiniging voor zich uit wierp, maakte dat men niet meer zoo veel geld voor toekomst-muziek dorst uit te geven, en een spanning van 70.000 Volt werd aanvaard.

Deze geheele voorgangen speelden zich in een jaar tids af. In Juni 1921 was het geheele ontwerp der electriciteit van het complex Batavia en de Buitenzorglijn definitief en tot in onderdeelen vastgesteld, en was het wachten op het toestaan der gelden. Zooals reeds is beschreven, ontstond hierbij bijna een vol jaar stagnatie, en konden wij eerst in 1923 met de uitvoering beginnen.

III. De Uitvoering.

Het systeem der krachtlevering is in het kort het volgende. De stroom wordt door waterturbines en draaistroomgeneratoren in de krachtwerken opgewekt in den vorm van draaistroom 6000 Volt, en dan in de Centrale zelf getransformeerd tot de hooge spanning van 70.000 Volt. Door geleidingen, die wij de *transmissie-lijnen* noemen, wordt deze stroom van hooge spanning voortgeleid naar de *onderstations*, waar de stroom eerst weer getransformeerd wordt in stroom van 6000 Volt spanning. De reden van deze tweevoudige transformatie is, dat met de omzetting in hoogere spanning in evenredigheid de *stroomsterkte* vermindert, waardoor de dikte der koperen geleidingen, die den stroom moeten overbrengen, veel geringer kan zijn. Slechts weinig energie gaat met die transformatie verloren.

De stroom, die op deze wijze aan de onderstations wordt geleverd, heeft wel een bruikbare spanning, maar is nog niet voor tractie-doeleinden geschikt. Daarvoor hadden wij immers gelijkstroom van 1500 Volt spanning aanvaard, en de omzetting van draaistroom 6000 Volt in gelijkstroom 1500 Volt geschiedt ter plaatse, d.w.z. in dezelfde onderstations. De machines daarvoor noodig, noemen wij met een germanisme „*omvormers*”, het meer Nederlandsche woord „*omzetters*” wordt zelden gebruikt.

Achtereenvolgens zullen wij hier de verschillende onderdeelen, zooals bij den geheelen geschetsten voortgang ter sprake zijn gekomen, in

almost all countries in the world, for as much as they had not already gone in for it previously. These countries are amongst others, France, Great Britain, Spain, South America, Africa and Australia. I experienced great satisfaction when also the Dutch Railways adopted the system, the more so as already in 1919 I had demonstrated in "The Engineer", that it was highly desirable for Holland and the Indies to decide upon an adoption of the same system. Quite independent of each other this had now happened.

I had to make another alteration to Mr. Roelofs's plans when choosing the rolling-stock. Mr. Roelofs proposed to serve the traffic on the Buitenzorg line and the Batavia complex almost exclusively with motor-trains, however strange this may sound, considering the choice of his current-system, which was to a high degree unsuitable for this, at least at that time. It is true that I also proposed to use chiefly motor-trains on the Batavia complex, but locomotive-trains in the hours of pressure and for the Buitenzorg line chiefly locomotives, with motor-car trains by way of "pendulum trains".

During the rush hours on the Batavia complex a huge number of motor-cars would be required, which would not be used for the rest of the day, whilst one single locomotive with existing carriage-material can fill the place of many motor-carriages and consequently works out much cheaper. The case on the Buitenzorg line is that most of the trains are through-trains (to Soekaboemi and further on) so that locomotives are required. Only for the actual local traffic it would do to have motor-trains ride to and fro. This is the reason why I have introduced a so-called mixed-traffic, although I believe that in the future motor-trains will go as far as Soekaboemi and Krawang.

Finally there was another difference of opinion, namely when choosing the voltage for the transmission of the current from the installation to the sub-stations. Also in this instance the Water-power Service had made grand plans, typical for those times. Apart from the two water-power installations, already mentioned, further gigantic stations would be built on Java and for the transmission of the power, necessary for the State Railways, at once a very high tension would be taken, namely 150.000 Volts. I could prove, that for the supply of power to the part, to be electrified by us, such a high tension was by no means required and that the State Railways would unnecessarily pay at least f 500.000,— too much. I therefore proposed to take 66.000 Volts. Also in this instance there was a lot of struggle, but the appointment of Mr. Fock as Governor-General, which cast ahead a shadow of thir-

het kort behandelen, dus wij bespreken den geheelen cyclus: krachtwerk-transmissielijnen-onderstations-bovenleidingen en het rollend materieel, waarbij dus waterkracht van de bergen wordt omgezet in de energie, die onze treinen doet voortrollen, en ons brengt waar wij wezen moeten.

De krachtwerken.

De stroom wordt geleverd uit twee waterkrachtwerken, gebouwd door den dienst van Waterkracht en electriciteit, en officieel Staatswaterkrachtwerken genoemd.

De eerste centrale waarvan de bouw in 1918 is begonnen en die eerst in 1924 werd voltooid, is de *Tjitjatih-centrale*, later *Oebroeg-centrale* genoemd, welke het water ontvangt uit de *Tjitjatih*, met nog talrijke andere riviertjes. De watervang, of stuwdam ligt nabij het station *Tjibadak* aan de spoorweglijn naar *Soekaboemi*, de centrale zelf ligt 7 K.M. verder het land in.

De tweede Centrale, de *Tji-Anten* of *Kratjak-Centrale*, waarvan de bouw eveneens in 1918 was aangevangen, ligt dichterbij: slechts 17 K.M. van Buitenzorg af. Gedurende drie jaren heeft de bouw stil gelegen, en daar wij in dien tijd het belangrijke spoorwegbedrijf niet afhankelijk konden stellen van slechts ééne Centrale, en bovendien een jaar van watergebrek in de *Tjitjatih* zelfs gedurende geruimen tijd een te kort aan elektrische energie zou kunnen veroorzaken, werd met de N.I.G.M. (de Gas Mij.) een overeenkomst gesloten tot levering van energie in noodgevallen of bij groote droogte. Bijna vanzelf sprekend ging dit niet op zeer voordeelige voorwaarden, maar toch hebben wij van deze overeenkomst zeer veel nut getrokken, doordat de stoomcentrale dier Mij. dikwijls moest bijspringen bij de verschillende storingen in de krachtlevering van *Oebroeg*, veroorzaakt door de gewone kinderziekten van een nieuw bedrijf, en de atmosferische ontladingen in de transmissie-lijnen, waarvan wij nog iets zullen mededeelen.

De *Tjitjatih-centrale* is ingericht voor een constant waterdebiet van 10 M³. per seconde, gevende een vermogen van gemiddeld 7500 P.K. gedurende 24 uren. Voorloopig zijn slechts 2 machines van 7500 P.K. opgesteld. Door een accumulatie-bassin kan men het spitsvermogen nog belangrijk verhoogen. Wij zullen voor de electrificatie van het complex Batavia en de Buitenzorg-lijn noodig hebben een vermogen van ca. 8000 P.K. en een spitsbelasting van 12000 P.K. Daar de mogelijkheid bestaat dat in buitengewoon droge jaren het debiet daalt tot 5 M³. per seconde, en bovendien de stroomlevering aan de omgeving steeds toenemen zal, is het te begrijpen

tiness, saw to it that one dared not spend so much money and a tension of 70.000 Volt was agreed upon.

All the foregoing happened in the space of one year. June 1921 the whole project for the electrification of the Batavia complex and the Buitenzorg line was ready in detail and we only waited for the allowance of the required amounts. As said this almost experienced a year's delay and we could only make a start with the execution in 1923.

III. The execution.

The system of the supply of electric power is briefly as follows: The current is excited in the power-installations by water turbines and three-phase generators in the shape of a three-phase current of 6000 Volts and then transformed in the installation itself into a high-tension of 70.000 Volts. By means of conductors, which are called transmission lines, this high-tension current is conducted to the sub-stations, where first of all it is transformed again into a current of 6000 Volts. The reason of this double transformation is to be found in the fact that, when transforming into a higher tension, the strength of current decreases proportionately, owing to which the thickness of the copper conductors — which must transmit the current — can be considerably less. Only very little energy is lost as a consequence of this transformation.

The current, which in this way is supplied to the sub-stations, is of a serviceable pressure, though not yet suitable for traction purposes. In fact for this we require direct current with a tension of 1500 Volts: the transformation of the 6000 Volts three-phase current into a 1500 Volts continuous current is effected in the same sub-stations. The machines used for this are called "motor-dynamos".

Successively we shall deal with the various subjects mentioned above, that is to say we shall briefly discuss the whole series: power-installation, transmission-lines, sub-stations, overhead lines and the rolling stock, by which the water-power of the mountains is converted into the energy, which makes our trains roll on and takes us to our destinations.

The Power Installations.

The current is supplied by two water-power installations, built by The Water-power and Electricity Services, officially called: The State Water-power Plants.

The first station, the building of which was commenced in 1918 and which was only completed in

dat door de S.S. steeds aangedrongen werd op afbouw van de *Kratjak-centrale*, ondanks de reserve bij de stoomcentrale der Gas-Mij verkregen. Thans (in 1928) is de *Kratjak-centrale* ook afgebouwd en kunnen wij ook in dit opzicht met vertrouwen de toekomst tegemoet zien.

De Transmissie-lijn.

De loop der transmissie-lijn is eveneens uit afb. 5 te zien. Zij loopt van de *Oebroeg-Centrale* eerst naar *Buitenzorg*, waar een belangrijk onderstation is gebouwd, zoowel voor de stroomverdeling, als voor de omzetting van den stroom. Het onderstation voor de verdeeling van den stroom is gebouwd door den dienst van Waterkracht & Electriciteit, en wordt door haar beheerd. Hier komen de beide hoofdlijnen, die van de *Oebroeg-Centrale* en van de *Kratjak-Centrale*, bij elkaar, en gaat de lijn uit naar de onderstations *Depok*, *Meester-Cornelis* en *Antjol*, terwijl van hieruit ook het onderstation *Buitenzorg* der E.S.S. wordt gevoed, evenals het transformator-station voor de licht- en krachtvoorziening van de gemeente *Buitenzorg* en omgeving.

Het tweede onderstation is *Depok*, waar een aftakking op de hoogspannings-lijn voor het onderstation der E.S.S. van gelijken naam is gemaakt. De lijn loopt verder door tot *Antjol* waar ze eindigt en daar stroom levert voor het O.S. *Antjol* der E.S.S. Onderweg zijn nog twee aftakkingen gemaakt, de eene voor het O.S. *Mr.-Cornelis*, en de tweede voor stroomlevering aan de Centrale der N.I.G.M. De N.I.G.M. heeft in 1926 haar eigen stroomopwekking gestaat en ontvangt thans al den benodigden stroom van de Staats-waterkrachtwerken.

De transmissie-lijn bestaat in hoofdzaak uit een dubbele driedraadige leiding, elk der beide leidingen bestaande uit drie koperen kabels van 700 m M.F. opgehangen aan vier zoogen. Hewitt-isolatoren. De draagtorens zijn nieren torens van meer dan 25 M. hoogte, staande op vier steunpunten. De groote hoogte was noodzakelijk om op economische wijze groote afstanden te overbruggen: de masten werden daarbij op afstanden van 300 à 400 M. geplaatst, waarbij een groote doorhang der geleidingen ontstaat, die weer de hoogte der ophangpunten bepaakt. Men kreeg daardoor een gering aantal masten, en eene gemakkelijke overspanning van klemere ravijnen en andere moeilijkheden van het terrein. Ook is het geringe aantal masten technisch een voordeel, omdat de plaatsen waar de leidingen door isolatoren van de aarde zijn geïsoleerd, de ophangpunten dus de zwakke punten eener hoogspannings-lijn zijn. Het is echter later gebleken dat hierin de zwaarte de wijsheid heeft bedrogen, want de hoogere masten, of liever de hoogere

1924, is *Tji Tjatih Station*, afterwards called the *Tji Tjatih Station*, which receives its water from water-catch and various other small rivers. The *dak Station* or *stow-mole* is situated near *Tjibastation* on the railway to *Sockaboemi*; the station itself is situated 7 kilometres further inland.

The second power-installation, viz. *Tji Anten* or *Kratjak Station*, the building of which was also commenced in 1918, is situated at a shorter distance, i.e. only 17 kilometres from *Buitenzorg*. The building was stopped for three years and as during that period, we could not let the important railway traffic depend upon one station only — moreover a year of want of water in *Tji Tjatih River* being able to cause a shortage of electric energy for quite a considerable time — it was agreed with the N.I.G.M. (Ned. Ind. Gas Mij) that they would supply the required energy in cases of need or in case of exceptional drought. It hardly needs any comment that this agreement was not entered upon on very favourable conditions, but nevertheless we derived from it a good deal of benefit, because the steam-station of the Company very often had to assist in the case of various disturbances in the power-supply of *Oebroeg*, caused by the usual child's diseases of a new service and the atmospheric discharges in transmission lines, later on mentioned.

Tji Tjatih Station is equipped for a constant water-supply of 10 cubic metres per second, representing an average capacity of 7500 H.P. per 24 hours. For the present only two machines of 7500 H.P. have been erected. By means of a basin for accumulation the capacity can be increased considerably. For the supply of the *Batavia complex* and the *Buitenzorg* line a capacity of about 8000 H.P. and a top-load of 12000 H.P. are required.

As it is possible that in exceptionally dry years the supply goes down to 5 cubic metres per second — also as the supply of current to neighbouring places has been increasing constantly — it need not cause any surprise that the State Railways insisted upon a completion of *Kratjak Station*; this in spite of the reserves, obtained from the steam-installation of the Gas Company.

In 1928 *Kratjak station* was completed, so that also in this respect we can look forward to the future with great confidence.

Transmission Lines.

The route of the transmission lines can also be seen from picture 5. They go from *Oebroeg Station* to *Buitenzorg*, where an important substation has been built for the distribution of

plaatsing der geleidingen, maakt hen zeer gevoelig voor atmosferische ontladingen. De E.S.S. en ook de N.I.G.M. hadden dikwijls er onder te lijden, en dikwijls werden dan de bedrijfsstoringen geweten aan de Electrificatie. Gelukkig echter dat een dubbele leiding het mogelijk maakt bij bliksem-inslag dadelijk van anderen kant stroom te leveren; eene goede organisatie van den storingsdienst, en betere oefening van het personeel hebben later de storingen tot een minimum teruggebracht.

Merkwaardig is het dat de bliksem-inslag niet zoo veelvuldig geschiedde op het stukje Soekaboemi-Buitenzorg, dan wel juist in de vlakte van Depok en Meester-Cornelis, hoewel het eerste gedeelte berucht is wegens zijn talrijke en heftige onweersbuien. De bovenleidingen der E.S.S. zelve, die slechts op 5.5 M. hoogte zijn geplaatst, hebben nimmer van bliksem-inslag te lijden gehad, hoewel zij onder dezelfde omstandigheden werken.

De Onderstations.

De keuze van de juiste plaats der onderstations en de bepaling van het benoodigde vermogen vordert veel studie en maakt groote berekeningen noodzakelijk. Helaas zijn daarbij vele factoren in 't spel waarbij men in de onbekende toekomst moet zien. Zoo werden de berekeningen voor het complex Batavia door mij gedaan in hoofdzaak voor een 10-minuten-dienst op alle lijnen, zooals in die jaren door de autoriteiten der S.S. werd voorgezien. Inderdaad gaven de toestanden van het verkeer van de jaren 1915/20 alle reden voor die verwachtingen. In de jaren 1920/21 van mijn ontwerp stelde ik de verwachtingen reeds wat lager, maar de volgende crisisjaren (1923/24) brachten nog wat achteruitgang, zoodat wij thans ruim in onze machine-capaciteit van de onderstations zitten. Gelukkig echter heeft de practijk geleerd, dat dit nooit een bezwaar is, omdat het spoorwegbedrijf een zoo ruw bedrijf is dat elke bedrijfsleider verheugd is, ruim in zijn machine-capaciteit te zijn.

Zoo zijn in het Onderstation Antjol opgesteld 3 omvormers elk van 1500 K.W. vermogen, en zouden 2 voor het huidige bedrijf voldoende zijn geweest. Wij hebben echter in den aanvang van deze machines — de eerste van dit type, die de Deutsche fabriek gebouwd had — nog al last gehad, zoodat wij zeer tevreden waren over een ruime machine-capaciteit te beschikken, en de geringe meer-kosten ruimschoots zijn rente heeft opgebracht. In het Onderstation Mr.-Cornelis kwamen 2 machines van hetzelfde vermogen, echter deze geleverd door een Amerikaansche fabriek, die ruime ervaring daarmede had opgedaan. Van den eersten dag af hebben deze ma-

the current, as well as for the converting of same. The sub-station for the distributing of the current has been built by the Water-power and Electricity Services and is also managed by them. Here the two main lines, viz. from Oebroeg- and Kratak Stations, meet and go to the sub-stations of Depok, Meester Cornelis and Antjol. Also Buitenzorg sub-station of the E.S.S. is supplied from here, as well as the transforming-station for the light and power supply of Buitenzorg and surroundings. The line goes on to Antjol and ends there, supplying current to Antjol sub-station of the E.S.S. On the way there two taps have been made, one for Meester Cornelis sub-station and the other for the supply of current to the installation of the N.I.G.M. In 1926 the N.I.G.M. stopped their own current-exciting and have since received the required current from the State's Water-power Installations.

A transmission line chiefly consists of a double threefold main, each of the two mains consisting of three hardcopper wires of 70 sq.mm., suspended to 4 so-called Hewett-insulators. The steel towers, erected on fulcrums, have a height of 25 metres, so as to be able to bridge large distances as economically as possible. The poles have been placed at distances of 300 to 400 metres, thus causing a large sag of the mains, which again fixes the height of the points of suspension. In this manner the number of poles has been limited, facilitating the bridging of narrow canyons and other difficulties of the country. Technically a small number of poles is an advantage because those places, where the mains are insulated from the earth by hangers (the points of suspension) are always the weakest spots of a high tension line. Afterwards it has been proved, however, that after all economy has deceived science, as the higher poles, i.e. the higher suspension of the mains, makes them very sensitive to atmospheric discharges. The E.S.S. and also the N.I.G.M. have frequently suffered from this drawback and often the disturbances have been imputed to the electrification. Fortunately, however, the double main makes it possible to supply current from the other direction in case lightning should strike. Later on these disturbances have been reduced to a minimum, owing to a good organisation of the service, specially charged with the immediate removing of them.

It is remarkable that the line Soekaboemi-Buitenzorg — although this part is famous for its manifold and heavy thunderstorms — has not been struck by lightning so frequently as the valley of Depok and Meester Cornelis. The overhead lines of the E.S.S., which have been placed at a height of 5.5 metres only, have never suffered from lightning, although they work under exactly the same conditions.

The Sub-Stations

chines onafgebroken, zonder eenige bedrijfsstoring, gewerkt. Later zijn ook de fouten in de constructie der machines van Antjol gevonden en hersteld, zoodat over de geheele linie het bedrijf der onderstations voor het zoo gewichtige tractiebedrijf tot groote tevredenheid stemde. De omvormers van de O.S. Antjol en Mr.-Cornelis zijn zoogenaamd roteerende omvormers, en bestaan uit een motor, door draaistroom 6000 Volt gedreven, die 2 gelijkstroom-generatoren op dezelfde as geplaatst, aandrijft. De gelijk-

The choice of the right place for the sub-stations and the fixing of the required capacity, claim a thorough study of the subject and make extensive calculations a necessity. Unfortunately, in doing so, we come across various factors which are wholly dependent upon unknown things of the future. For instance my calculations for the Batavia complex were based upon a 10 minutes'



Het Onderstation Mr. Cornells.
Sub-station Mr. Cornells.

stroom-generatoren leveren den voor de voortbeweging van de treinen noodigen 1500 Volt gelijkstroom. (Zie afb.).

Maar er bestaan sinds 1918 nog andere machines, die draaistroom in gelijkstroom kunnen omzetten, uitgevonden en in de practijk beproefd. Daartoe behooren de z.g.n. *gelijkrichters*. In mijn eerste rapport van 1920 had ik reeds gewezen op de toekomstige mogelijkheid deze machines te gebruiken. Bij mijn voorstellen van 1920/21 had ik deze nog niet in overweging genomen, om de eenvoudige reden, dat geen der groote fabrieken ze voor Indië durfde aan te bieden. Zelfs in 1927, bij de bestelling van de machines voor de onderstations *Depok* en *Buitenzorg*, waren het slechts

service on all lines, as was stipulated by the authorities of the State Railways at that time, and indeed the state of traffic, prevailing in 1915-1920, were sufficient evidence of such expectations. However, already in the years 1920-1921 of my project, my anticipation no longer ran so high; the following crisis-years (1923/24) again brought some decrease, so that at present we are amply provided with machine-capacity in the sub-stations. Fortunately, however, practice has taught us that this need not be an objection, because the railway service is rough enough for any railway manager to be glad that he has ample machine-capacity at his disposal.

For instance in Antjol sub-station three sets of

2 firma's die deze machines voor Indië durfden aan te bieden. De reden en de nadeelen van deze machines zijn, dat zij nog altijd niet volkomen betrouwbaar zijn. Op enkele punten is hierbij de praktijk de theorie vooruit, en de fabrieken beweren wel de verschijnselen alle goed te kunnen verklaren, en de oorzaken der storingen te hebben opgeheven, maar toch komen er telkens verrassingen.

En dan is het ook een groot verschil of men in Indië daarmede werken moet, op 10.000 K.M. afstand van de fabriek, of in Holland, waar men binnen 24 uren alle specialisten van de wereld krijgen kan. Oorspronkelijk had ik daarom voorgesteld, met deze machines slechts een bescheiden proef te nemen, en ons te houden aan de reeds geleverde typen, waarmede wij zulke bijzonder goede ervaringen opgedaan hadden, terwijl het voordeel van normalisatie vooral in ons geval met Indisch bedrijfs-personeel zoo bijzonder groot is. Maar de gelijkrichters kosten slechts de helft van de andere omvormers, de plaats die zij innemen is ook slechts de helft, zoodat ook de kosten der gebouwen zooveel geringer worden, terwijl ook het rendement gunstiger is. Ten slotte hebben zij het gewonnen, en zoo zijn de beide nieuwe onderstations *Depok* en *Buitenzorg* met deze nieuwe toestellen uitgerust. Wij hopen, dat ook hierbij de zuinigheid niet de wijsheid bedrogen heeft. Een tegenvaller is het reeds, dat de bouw der beide onderstations der *Buitenzorg*-lijn door dezen strijd der systemen meer dan een jaar is vertraagd, zoodat de *Buitenzorg*-lijn een jaar later gereed komt, dan door mij was beloofd. Het daardoor ondervonden rente-verlies, de „Bau-Zinsen", maakt daardoor het verkregen financiële voordeel der goedkoopere machines illusoir, ten minste dit zou het geval zijn bij een commerciële opvatting van het Staatsbedrijf. Toch blijven nog genoeg technische voordeelen van deze machines over, om de keuze van deze machines te billijken, alleen ik zou liever niet het geheele bedrijf van de *Buitenzorg*-lijn daarvan afhankelijk gemaakt hebben, omdat het geheele electrisch spoorwegbedrijf staat en valt met deze toestellen, en zulk een groot vertrouwen hebben zij in de onbekende omstandigheden als voor Indië nog bestaan, nog niet verdiend.

De Bovenleidingen.

De electrische treinen krijgen, zooals bekend is, hunnen stroom uit leidingen boven den spoorweg gespannen. In ons geval bestaan de bovenleidingen uit twee naast elkaar gespannen hardgetrokken koperen leidingen, elk van 107 m.M², doorsnede, en van een profiel, dat het beste weerstand biedt, of bestand is tegen de afslijting van de beugels, die daar langs sleepen. Deze beide contact-

motor-dynamos have been erected, each with a capacity of 1500 kilowatt, the traffic, as it is at present, does not require more than two sets. But in the beginning we experienced some difficulties with these machines — the first of this type, built by German manufacturers — so that we were lucky to have ample machine-capacity at our disposal, whilst the small extra expenses have yielded sufficient interest.

In Meester Cornelis sub-station two sets of equal capacity have been erected; these however were supplied by an American firm with thorough experience. They have functioned uninterruptedly — without any disturbance — from the first day. Later on also the technical defects in the machines of Antjol have been found, so that at present the whole service of the sub-stations is satisfactory.

The machines of Antjol- and Meester Cornelis sub-stations are so-called "rotary transformers" and consist of a three-phase motor of 6000 Volts, which drives two continuous-current-generators mounted on the same shaft. The direct-current-generators provide for a direct-current of 1500 Volts, necessary to propel the trains (See picture 5).

Since 1918, however, new machines have come into use to convert three-phase into continuous current. To these belong the so-called "mercury-rectifiers". In my first report of 1920 I had already mentioned the future possibility of using these machines, but I did not insert them in my project of 1920/21 because of the simple reason that none of the large works dared offer them for the Indies. As a matter of fact even in 1927, when ordering machines for *Depok* and *Buitenzorg* sub-stations, there were only two firms that offered these machines for the East-Indies. The disadvantage is that they are not wholly reliable and in certain respects practice is ahead of theory. It is true that the works pretend to be able to explain all the unknown phenomena and that they have laid their hands upon the cause of the disturbances, but nevertheless new surprises turn up every moment.

And then, of course, it makes a great difference whether one works with the machines in the East-Indies, at a distance of 10.000 kilometres from the factories, or in Holland, where within 24 hours an unlimited number of experts is at hand. Therefore I originally proposed to give only a modest trial to these machines and to stick to the old types, which had given all-round satisfaction, whilst the advantages of normalisation, especially in our case — as we are dependent upon a native staff — is of great importance. But "rectifiers" are 50 % cheaper than the usual motor-dynamos, they only occupy half the room of these, so that the building-



De eerste bovenleidingen. Sectie Meester Cornelis. — Priok.
The first overhead lines, section Meester Cornelis. — Priok.

leidingen, zooals wij ze noemen, vanwaar dus de stroom door de beugels der treinen afgenomen wordt, worden gewoonlijk opgehangen aan een stalen draagkabel. In ons geval konden wij welgevoeglijk ook een koperen draagkabel nemen, van grootere doorsnede, als overeenkomt met de mindere vastheid van koper tegenover staal — maar die dan tegelijk kon functionneeren als voedingskabel voor stroomtoevoer, omdat de contactleidingen zelve daarvoor niet voldoende sterk waren. Hierdoor vermeden wij de noodzakelijkheid van afzonderlijke voedingskabels, die anders gewoonlijk op 20 m van den weg aan dezelfde masten worden opgehangen.

De draagkabel heeft een doorsnede van 150 m M², alleen op emplacementen, waar wij geen voedingskabel noodig hebben, is de draagkabel van staal en heeft dan 70 m M² doorsnede.

De constructie van de bovenleidingen met hare masten enz. heeft evenals overal elders een evolutie doorgemaakt, voordat de beste constructie gevonden was. Elk spoorweg-ingenieur streeft naar normalisatie, en zoo hebben wij ook hier getracht te komen tot een eenheids-bovenleiding. Wij begonnen met een normale constructie van ijzeren masten met ijzeren jukken over de geheele breedte van den weg. De draagkabel wordt op dubbele isolatoren op die jukken opgehangen, en de contactleidingen worden op haar plaats gehouden door zijdelingsche bevestigingen, ook al weer door dubbele isolatoren, aan de masten. Oorspronkelijk werden de beide contactleidingen in talle-vorm gespannen, dus plaatselijk meer en minder van elkaar atgehouden; dit om een gelijkmatige afsluiting over de geheele breedte van de beugels der elektrische treinen te verkrijgen. De afb. geeft de constructie van de bovenleidingen aan van de eerste lijn Mr.-Cornelis—Priok. Al heel spoedig vonden wij, dat deze à talle-verlegging der beide rij-draden, aanbevolen door de

expenses can be reduced and also their efficiency is better.

After all the new sub-stations at Depok and Buitenzorg have been equipped with these new machines and we can only hope that they will turn out satisfactorily. The first immediate disadvantage has been that — owing to this combat between the two systems — the building of the two sub-stations for the Buitenzorg line was delayed more than one year, so that in contradiction of my promise the Buitenzorg line was completed a whole year later. Consequently the obtained financial advantage by deciding upon the new machines is only illusive when we think of the loss of interest, caused by this delay; at least this would be the case if we look at the State's trade from the commercial point of view. Technically sufficient advantages are left to justify the choice of the new machines, only I cannot help regretting that the whole trade of the Buitenzorg line has been made dependent upon them. In my opinion — thinking of certain unknown circumstances as still exist in the East-Indies — the machines do not deserve such a great confidence.

Overhead Lines.

As is known, electric trains get the necessary current from lines, which are spanned over the railway. In our case the overhead lines consist of two copper wires, running parallel to each other, each with a diameter of 107 sq.mm. and such a profile as is able to withstand the wearing out of the bows, which pass along them. These two so-called trolley wires, from which the current is taken by the bows of the trains, are usually suspended from a steel messenger. In our case we could do with copper messenger wire of a larger diameter — owing to the difference in strength of hard copper and steel — which could at the same time function as a feeder for the current supply, because the trolley wires themselves are not sufficiently strong for this. In this manner we avoided the necessity of separate feeders, which otherwise are usually suspended from the same poles at the side of the road.

The messenger has a diameter of 150 sq.mm.; only on sites where a feeder is not required, we use steel messengers with a diameter of 70 sq.mm. It took a long time before we succeeded in finding overhead lines, poles etc. of a construction, which was most suitable for our purpose. Every railway-engineer strives for normalisation etc. and consequently also in this case we tried to arrive at a standard overhead line. We commenced with the normal construction of steel poles with steel vokes over the whole breadth of the road. Messenger wire is suspended from these vokes with the aid of double insulators, whereas the trolley wires are kept in their places by means of sideway

bekende fabriek der Siemens-Schuckertwerke, omslachtig was en een onnoodig veel materiaal in de verwerking voorstelde. Daarom volgden wij bij de tweede lijn de Amerikanen, die niet de twee draden naast elkaar te spannen, zig zag over den weg, zoodat de beugel of contactrol toen een gelijkmatige slijtage verkreeg. Maar ook werd het niet wenschelijk meer geacht een jukconstructie toe te passen. Het ophalen van de jukken boven een druk bereden spoorweg was lastig en gevaarlijk, en bovendien had deze constructie dit nadeel, dat bij dubbel-spoor de sporen niet gescheiden waren, d.w.z. dat bij een ontsporing of anderszins op een der sporen, beide sporen onbruikbaar zouden zijn. Wij besloten dus tot scheiding van de sporen, door inplaats van jukken, vrijstaande rechte armen te gebruiken. Later werd hierin nog een kleine verbetering gebracht en kregen wij



Het later geëlectriceerde station Weltevreden. Het aantal masten door het gebruik van spankabels in plaats van ijzeren jukken tot een minimum teruggebracht. De signalen zijn geheel vrij.
Weltevreden station, which later on was electrified. The number of poles has been reduced to a minimum by the use of trolley wire tighteners instead of iron yokes. The signals are entirely free.

zodoende spoedig door eigen ervaring een eenheidsleiding. De rechte armen werden in gebogen vorm gebracht, waardoor niet alleen een meer sierlijke vorm, maar ook een betere mastconstructie werd verkregen, terwijl door het gebruik van een eenheids-type hang-isolator een vereenvoudiging in de ophanging werd verkregen.

De constructie der boven-leidingen op de emplacementen maakte dezelfde evolutie door. Eerst werden jukconstructies toegepast, die wel de meest eenvoudige en goedkoopste oplossing gaven, maar waarbij door een bosch van masten en door de vele jukken, het uitzicht voor binnenkomende en vertrekkende treinen, en voor rangeerbewegingen zeer werd belemmerd. Een groot bezwaar, dat ons aanleiding gaf tot de toepassing van kabel-ophangingen. Hierbij worden slechts weinige — maar dan ook zeer zware en hooge masten gebruikt, die overspannen worden door draagkabels, waaraan dan de eigenlijke boven-leidingen worden opgehangen. Het uitzicht wordt

fastenings to the poles, the latter also with the aid of double insulators. Originally the two trolley wires were spanned in "taille" shape to arrive at a proportional wearing out of the entire breadth of the bows of the electric trains. Our picture shows the construction of the first overhead lines, as used for the first railroad Meester Cornelis—Priok. Already very soon we found out that "taille" shaped trolley wire, although recommended by the well-known Siemens-Schuckertwerke, was very troublesome and caused unnecessary complications. Therefore for the second railroad we adopted the American method of zig zag suspension of the two wires, running parallel to each other, in which case the bows or contact rolls were also exposed to a proportional wearing out. Further it was no longer considered advisable to apply a yoke-construction. Pulling up the yokes on a bustling railroad was troublesome and dangerous and moreover this construction had the disadvantage that in case of a double track the lines were not separated, so that a possible derailment on one of the tracks inevitably caused stagnation on both.

We decided to separate the lines and use single, straight brackets instead of yokes. Later on we improved upon this method and succeeded in arriving, by own experience, at a standard overhead line. The straight brackets were bent, which made them look more elegant and finally, by using a uniform type of insulators, the suspension was simplified a great deal.

The construction of overhead lines on the railway sites went through the same evolution.

At first the yoke-construction was applied which, it is true, was simplest and cheapest, but with its forest of poles and yokes prevented a proper outlook for the drivers on leaving and arriving trains. Also the shunting of carriages was greatly hindered by this, a drawback which induced us to apply cable-suspension.

For this only few, but very heavy and high poles are used. They are spanned with steel cables from which the overhead lines are suspended. The outlook is no longer hindered, the danger of poles between the rails for the railway staff is avoided and disturbances in the current-supply in case of derailments — a frequent occurrence during shunting — do no longer exist.

Our picture gives an impression of this construction.

Rolling Stock

The choice of the rolling stock was not an easy one. In 1920 and 1921 when this choice had to be made, we were confronted with the fact that grand plans about future electrifications had been projected and partly carried into execution. The

hijne geheel vrij, en ook het gevaar dat de mas-
ten tusschen de sporen opleveren voor het
spoorweg-personeel en ook voor storingen in den
stroomtoevoer bij ontsporingen, als op emplace-
menten dikwijls voorkomen bij het rangeeren, dit
alles kan vermeden worden. Onze afbeelding
geeft van de laatste constructie een voorbeeld

Het Rollend Materieel

De keuze van het rollend materieel was geen gemakkelijke taak. In de jaren 1920 en 1921, toen de keuze van het materieel moest worden gedaan, stonden wij voor het feit, dat grootsche plannen van toekomstige electrificaties waren gemaakt, en gedeeltelijk was zelfs daarop reeds ingegaan, door den bouw van groote krachtwerken in de voorafgaande jaren. Vanzelfsprekend moest daarom het electrisch rollend materieel worden ontworpen met een ver vooruitzienden blik op toekomstige mogelijkheden. Dus moest niet alleen gevraagd worden naar het materieel dat het meest, of liever, alleen geschikt zou zijn voor het complex Batavia, met zijn speciale eischen; moest niet alleen worden gedacht aan een spoedige electrificatie van de lijn naar Buitenzorg, maar ook van andere hoofdspoorwegen en van bergspoorwegen, alle dus lijnen met een eigen karakter. Zoo veel mogelijk moest getracht worden reeds voor de eerste electrificatie materieel te verkrijgen, dat geschikt zou zijn ook voor andere lijnen. De bedoeling was van den aanvang af een zooveel mogelijk universeel type te verkrijgen indien dit dadelijk mogelijk zou zijn. Maar bovendien was de gelegenheid gunstig om van de eerste electrificatie, zonder dat zij daardoor meer zou kosten, te maken een proefobject voor verdere electrificaties, dus om daarop ervaringen te verzamelen voor toekomstige electrificaties. Zoodoende aanvaardden wij voor de electrificatie van het complex Batavia 3 verschillende typen van locomotieven, een type, geschikt zoowel voor sneltreinen als voor personen-treinen, een type geschikt voor personentreinen en goederentreinen en een type zuivere goederentrein-locomotief. Het spreekt van zelf, dat voor het Batavia-complex zelve twee types voldoende zouden zijn geweest, omdat men daar geen sneltrein-, of zuivere goederentrein-typen noodig zou hebben, maar alle ontworpen types waren voor alle soorten treinen op het Batavia-complex te gebruiken en zoodoende werd voor andere lijnen ervaring verkregen zonder extra-kosten of andere nadeelen. Dat dit systeem groote voordeelen heeft bleek reeds dadelijk bij de electrificatie van de Buitenzorg-lijn. Toen daarvoor het materieel moest worden besteld stond de keuze al vast, en kon zelfs voor de toekomst worden bepaald, dat voor de electrificatie van geheel Java slechts twee universeel-typen behoeften te worden aanvaard, met slechts

building of large power-stations in previous years)

It goes without saying that in the projecting of our electric rolling stock we had to take into consideration what might be expected in the distant future.

We could not only consider the rolling stock that would be mostly, or exclusively suitable for the Batavia complex with its special requirements, or for the electrification of the line to Buitenzorg, but also for other main lines and mountain-railways, each of which has a special character. We had to try to obtain for the first electrification rolling stock that would also be suitable for other lines, of a universal type so to say. But at the same time the moment was opportune to make this first electrification a trial-object for the future, so that we might gain in experience. With a view to this we ordered for the electrification of the Batavia complex three different types of engines, one type suitable for express-trains as well as for passenger-trains, one type both for passenger-trains and goods trucks and one type exclusively for trucks. It goes without saying that for Batavia alone two types would have sufficed, as special express-train- or special goods truck-types are not required. All types could however be used for Batavia and thus experience was gained also for other lines without extra expenses or other disadvantages. That this system works very well was immediately proved by the electrification of the Buitenzorg line. No difficulties arose in the choice of rolling stock for this line, in fact it could then be said with certainty that for the electrification of the whole of Java only two universal types were required, with few alterations for the mountain-railways.

Another problem was, whether for the Batavia complex and the Buitenzorg line engines had to be used, or whether it would be better to confine oneself to the use of motorcars, such as they are used for instance in Holland on the lines from Amsterdam to Rotterdam and from Amsterdam to Uitgeest. Indeed the latter would have had its advantages. The lines of the Batavia complex are short lines with many halts, so that motorcars would be of great advantage on account of their quick starting and the ease, with which passengers can get in and alight. But on the Batavia lines there is only a rush traffic during a very short time of the day. At those moments there is a 10 minutes' service and yet the trains get so crowded that 8 carriages, the maximum allowed, do not suffice. Therefore, if one invested in a larger number of carriages, they would not give interest for the rest of the day and, to settle the matter, the available funds do not allow of such a dead investment. One electric engine costs as much as three motor-cars and has double



De Electriche Spoorweg in de rimboe. Kruising te Jacatra met „Tante Betje“ (de oude electriche tram)
The Electric Railway in the inland. Crossing at Jacatra with „Tante Betje“ („Auntie Bess“ — the old electric tram)

geringe wijzigingen daarvan voor de berglijnen. Een ander vraagstuk, dat bij elke electricificatie ter sprake komt, en altijd een strijdpunt vormt, is, of voor het complex Batavia, en voor de Buitenzorglijn wel locomotieven zouden worden gebruikt, of dat men liever zou overgaan tot een bedrijf uitsluitend met motortreinen zooals bijv. in Nederland op de lijn Amsterdam—Rotterdam en Amsterdam—Uitgeest. Inderdaad was voor dit laatste veel te zeggen. De lijnen in het Batavia-complex zijn slechts korte, op zichzelf staande lijnen, met vele halte-plaatsen, en de motortreinen zouden daarbij juist van groot voordeel zijn, wegens hun snelle aanzetten, hun gemakkelijk in- en uitlaten van reizigers, en wegens het karakter van een frequent verkeer met sterk wisselende bezetting. Maar nu bestaat op de Batavia-lijnen een bijzonder sterk uitgesproken drangverkeer, op slechts korte en sterk begrensde tijdstippen van den dag. De electriche treinen rijden op die oogenblikken reeds om de 10 minuten of korter, en toch is de aandrang voor de treinen zóó groot, dat men met motortreinen van 8 rijtuigen, het toelaatbare maximum, niet zou uitkomen. Men zou dan een te groot aantal motorrijtuigen moeten aanschaffen, dat grootendeels den geheelen dag renteloos opgeborgen zou moeten worden, terwijl ook de aanschaffing van dat materieel te duur zou worden. Een locomotief kost evenveel als drie motorrijtuigen, en heeft dan het dubbele vermogen. Moet men dus treinen rijden met meer dan 3 of 4 motorrijtuigen, dan doet men beter locomotieven te gebruiken, tenzij men natuurlijk den *geheelen dag*, zooals in Holland, met zulke treinsamenstellingen moet rijden: dan wordt het wagenpark niet zoo oneconomisch groot, en komen de voordeelen van het bedrijf met motortreinen meer tot uiting.

the capacity of them. Therefore, when, trains with more than 3 or 4 motor carriages are required, it is advisable to use engines, unless -- as in Holland -- one is compelled to use such trains all through the day: in that case the number of cars does not become so uneconomically large, so that the advantages of the use of motorcars become greater.

Moreover on the Batavia complex trains had to be conveyed to and from the directions of Krawang to Weltevreden and Buitenzorg -- also on the Buitenzorg line the express through-trains to Soekaboemi -- for which changing of the passengers at Buitenzorg was not advisable. It was necessary that these trains were pulled by electric engines. Without these engines the traffic would have been impossible there.

Consequently for the Batavia complex, as well as for the Buitenzorg line, a mixed service of motor- and locomotive-trains was adopted.

On account of this 20 motor-units were ordered -- each consisting of 1 motorcar and 1 trailer -- and 7 electric locomotives. All these were required for the Batavia complex. For the Buitenzorg line some years later (beginning of 1926) 6 electric locomotives and only 3 motor-units were ordered. From this it appears that it is the intention to provide the Buitenzorg line chiefly with locomotives, because one is of opinion that practically all trains must be sent through to Bandoeng.

I am convinced, however, that owing to the electrification the branch-traffic with Buitenzorg -- and also with the intermediate stations -- will take such a flight, that soon at least a 30 minutes service will be instituted, exclusively with motorcars, only to be interrupted by express-trains to Bandoeng.

Bovendien moesten op het Batavia-complex treinen uit en in de richting Krawang naar Weltevreden en Batavia worden vervoerd en op de Buitenzorg-lijn de doorgaande sneltreinen in de richting Soekaboemi waarvoor men overstappen op Buitenzorg niet wenschelijk vond. Deze treinen moesten wel elektrische locomotieven verkrijgen. Zonder locomotieven was het bedrijf onmogelijk.

Zoekende werd zowel voor het Batavia-complex als voor de Buitenzorg-lijn een gemengd bedrijf van motortreinen en locomotiefreinen aangevraagd.

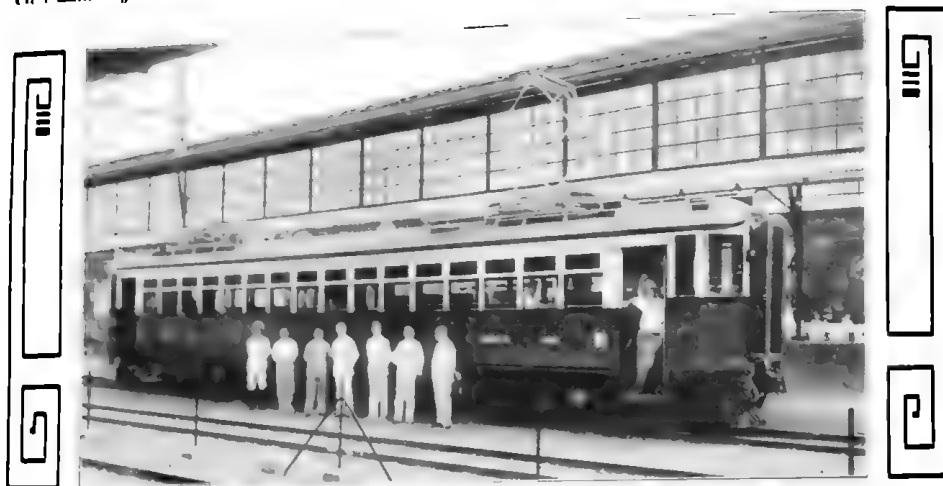
Op grond daarvan werden besteld 20 motor-eenheden, elke eenheid bestaande uit 1 motornijtuig en 1 aanhang- of volgwagen, en 7 elektrische locomotieven, alles voor het complex Batavia noodig. Voor de Buitenzorg-lijn werden enkele jaren later, begin 1926, nog besteld 6 elektrische locomotieven en slechts 3 motoreenheden. Men ziet daaruit, dat men zich voorstelt de Buitenzorg-lijn hoofdzakelijk met locomotieven te bedienen, omdat men meent nagenoeg alle treinen te moeten laten doorlopen naar Bandoeng. Ik ben echter overtuigd dat door de elektrificatie het lokaal-verkeer met Buitenzorg zoo sterk zal toenemen, ook voor de tusschenliggende plaatsen, dat men wel dra minstens een half-uurdienst zal verkrijgen met bijna uitsluitend motornijtuigen, slechts afgewisseld door de sneltreinen naar Bandoeng.

De motornijtuigen en volgnijtuigen.

Een motornijtuig vormt bij ons met het aanhang-nijtuig een zelfstandige eenheid, die aan beide

Motor Carriages and Trailers.

One motor carriage with a trailer is considered by us to be an independent unit, which can be driven from both ends. However, originally it was taken into consideration to abolish the 1st class for the Batavia complex, so as to be able to ride with one motor carriage only. This would consist of a 2nd and 3rd class compartment only. As the 3rd class, especially during the aforementioned busy hours, is usually overcrowded, all trailers have been placed at the disposal of this traffic "en masse". During the rush hours combined trains of motor carriages and trailers are used, thus working the railway as economically as possible. Various State officials, however, who were entit-



Het nieuwe motornijtuig der Staatsspoorwegen.
The new motor-carriage of the State Railways.

led to travel 1st class at the State's expense, were not prepared to waive their rights and so the well-known Indian "grumbling" arose about the disappearance of the 1st class compartments.

The conveyance of luggage also formed an unsolved problem. It goes without saying that the most favourable exploitation would be a tram-train exploitation, even if they were very fast trains. On these no bulky luggage need be taken, thence the fact that the aforementioned single motor carriages had no luggage department. Luggage departments had to be provided for in the formations of long trains during the rush-hours and in the boat-trains; owing to the extra room required in the third class, luggage room was not provided for in the trailers, but in the motor carriages.

The first 15 motor-units consisted of the following carriages:

kanten bestuurbaar is. Evenwel werd oorspronkelijk overwogen voor het Batavia-complex de Ie klasse af te schaffen, om in de uren van weinig verkeer met slechts één motorrijtuig te kunnen rijden, dat dan zou bestaan uit een afdeeling IIe en een IIIe klasse. Dit alleen rijdend motorrijtuig moet uiteraard aan beide kanten bestuurbaar zijn. Het grootste verkeer vooral in de dranguren bestaat in de 3e klasse, vandaar dat alle volgrijtuigen voor dit massa-verkeer zijn bestemd. In de drukke uren wordt dan gereden met gecombineerde treinen van motorrijtuigen en volgrijtuigen, waardoor de meest economische bezetting zou kunnen worden verkregen. Evenwel wilden verschillende landsdienaren, die aanspraak hadden op vrij reizen in de eerste klasse, niet van hun recht afstand doen, en ontstond er het bekende Indische gemopper over het ontbreken van een eerste klasse. Het bagage-vervoer was ook een moeilijke kwestie. 't Spreekt vanzelf dat de meest gunstige exploitatie was die van een tramtreinen-exploitatie, ook al zouden het zeer snelle treinen zijn. Daarop behoeft geen groote bagage te worden medegenomen. Vandaar ook, dat de hierboven genoemd alleen rijdende motorrijtuigen geen bagage-afdeeling verkregen. In de formaties van lange treinen gedurende het drangverkeer, en in de boottreinen zouden bagage-afdelingen moeten voorkomen, en wegens de meerdere noodige ruimte in de derde klasse, werd de bagage-ruimte niet in de volgrijtuigen, doch in de motorrijtuigen ondergebracht.

M.a.w. de 15 eerste motor-eenheden bestonden uit de volgende rijtuigen:

- A. 10 Motorrijtuigen voor IIe en IIIe klasse (naar verkiezing Ie en IIe klasse bij andere combinaties) zonder bagage-afdeeling, met 21 respect. 31 zitplaatsen en bestuurbaar aan beide kanten, zoodat zij naar verkiezing met of zonder aanhangrijtuig zouden kunnen rijden.
- B. 5 Motorrijtuigen voor Ie en IIe klasse, met bagage-afdeeling, met 10 respect. 25 zitplaatsen en slechts aan één zijde bestuurbaar, zoodat zij alleen met de volgwagens kunnen rijden.
- C. Aanhangrijtuigen of Volgwagens, uitsluitend IIIe klasse (80 zitplaatsen), aan één zijde bestuurbaar, zoodat zij zoowel met de motorrijtuigen A. als B. kunnen rijden.

De moeilijkheden bij het wegvallen van de Ie klasse en bij het wegvallen van de bagage-afdeeling noopten ons voor de toekomst alleen de motorrijtuigen B. te bestellen, zoodat deze ervaring ook geleid heeft tot *normalisatie*, d.w.z. tot de vaststelling van een normale eenheid bestaande uit een Ie en IIe klasse en een volgrijtuig IIIe klasse.

A. 10 Motor carriages for 2nd and 3rd class (optional 1st or 2nd class in case of other combinations) without luggage departments, with 21 respectively 31 seats, to be driven both sides, so that they can ride *with or without trailer*.

B. 5 Motor carriages for 1st and 2nd class, with luggage departments and 13 respectively 29 seats, to be driven at one side, so that they can only ride with trailers.

C. Trailers, exclusively 3rd class (80 seats) to be driven at one side, so that they can both ride with motorcarriages A. and B.

The difficulties in consequence of the leaving out of the 1st class and the luggage department, compelled us to order only motor carriages B. for the future, so that this experience has also led to a *normalisation*, i.e. the fixing of a normal unit, consisting of a 1st and 2nd class carriage, and a 3rd class trailer.

The motor carriages are each provided with 4 motors of 125 E.H.P. Their normal speed is 90 kilometres, their maximum speed 110 kilometres per hour. On the Batavia complex the normal speed is only 75 kilometres. Their starting-acceleration is exceptionally great, viz. normally 0.5 m/sec.2. This, however, can be raised to 0.7 m/sec.2.

The Arrangement of the Carriages.

Here the experience of the Americans has been gratefully made use of. It is a well-known fact that the American tramcars and electric trains are in many respects, especially as regards comfort, a fine example of how the inside should be arranged, an example which has gradually been followed by most countries. Especially for the tropics the American methods offer great advantages, as there are no separate compartments but a vestibuled carriage, in consequence of which more room, better ventilation and more light are obtained. The idea that small windows are a better shelter for the heat is no longer entertained; the windows have been made as large as possible to let in, if necessary, a large quantity of fresh air, which, now that smoke belongs to the past, can only be wellcome. As the seats are hinged the passengers can always travel face-forward. Rush bottomed seats for the 2nd class and wooden seats for the 3rd class, with comfortably bent backs, also add to the neatness of the inside. The rush-bottomed seats do not lodge vermin, as was feared at first; for the matter of that the N.I.S. had already made favourable trials with these seats. Unfortunately leather seats had to be used for the 1st class.

Only the B. carriages are provided with lavatories. The grievances, which existed because the A. motor carriages were not provided with them,

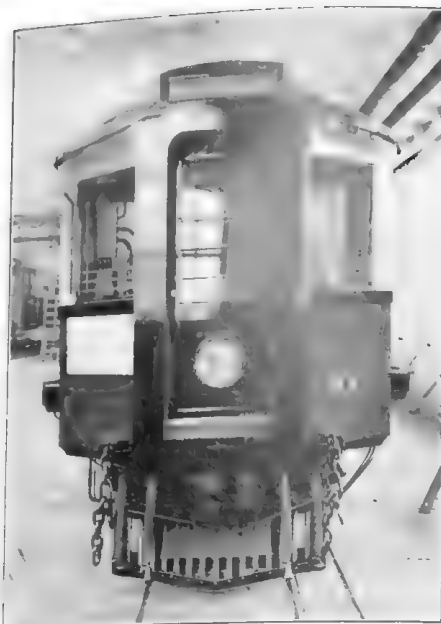
De motorrijtuigen hebben elk 4 motoren van 125 E.P.K. Zij kunnen normaal met 90 km/h snelheid rijden, maximaal 110 km/h. Op het Complex-Batavia is de normale snelheid slechts 75 km/h. De aanzet-versnelling is buitengewoon groot, normaal 0,5 m/sec., kan echter tot 0,7 m/sec. worden opgevoerd.

Inrichting der rijtuigen

Bij het projecteren der rijtuigen werd een dankbaar gebruik gemaakt van Amerikaansche ervaringen. Het is een bekend feit, dat de Amerikaansche tramwagens en elektrische treinen in velerlei opzicht, wat comfort betreft, een goed voorbeeld voor de inrichting en constructie zijn, dat langzamerhand in de meeste landen algemeen wordt nagevolgd. Vooral voor de tropen verkregen wij daarbij groote voordeelen. Geen afzonderlijke gesloten compartimenten meer, maar een doorlopende afdeeling, waardoor meer ruimte werd verkregen, betere ventilatie, meer lucht en licht. Het idee, dat kleine raampjes betere beschutting tegen zonnewarmte geven, zooals bij onze stoomtreinen gevolgd werd, verlaten; de ramen werden zoo groot mogelijk gemaakt en de frisheid daardoor bevorderd, vooral nu stof en rook ontbreken.

Opklapbare banken maken dat steeds in de rijrichting kan worden gereden, een groot genot voor de reizigers. Rieten zittingen voor de IIe klasse en houten banken voor de IIIe, met comfortabel gebogen leuningen, bevorderen ook de reinheid en de frisheid. Vrees dat de rieten zittingen ongedierte zouden herbergen bleek ongegrond, trouwens de N.I.S. had reeds gunstige ervaringen met rieten zittingen gemaakt. Helaas moesten voor de Ie klasse leeren zittingen worden aangeboden. W.C.'s hebben alleen de rijtuigen klasse B, de bezwaren, die tegen het ontbreken van deze inrichtingen bij de motorrijtuigen der klasse A bestonden, bleken ongegrond, althans op het complex Batavia, zoodat daar de W.C.'s in treinen waarin zij voorkomen regelmatig afgesloten zijn. De fan's in de zoldering, de goede warmte-isolatie en de geheele indeeling maken werkelijk deze rijtuigen tot de meest comfortabele, die de moderne tijd kan aanbieden.

Intusschen werden ook andere groote verbeteringen aan de mechanische uitrusting toegepast. Zooals bijv. de Amerikaansche automatische koppelingen, die het aankoppelen en afkoppelen van rijtuigen zonder hulp van rangeerders tot stand brengen en dus elk gevaar buitensluiten. De harmonica's zijn ook van het verbeterde Amerikaansche type, die bij het aankoppelen automatisch aansluiten en dus het aan- en afkoppelen van rijtuigen snel en zonder gehamer of hulp van speciale treinsmeden mogelijk maken. (Zie onze afb.)



Voor-aanzicht van een motorrijtuig met automatische koppeling, moderne harmonica en groote schijnwerpers.

Front-view of a motor-carriage with automatic coupling-chains, modern harmonica and large reflectors.

have proved to be groundless, at least on the Batavia complex, so that there — in the trains where they are present — the lavatories have been locked to the public. The fans in the ceiling, the perfect insulation of warmth, in fact the whole arrangement has made these carriages the most comfortable of the present day.

In the meantime also other important improvements have been made in the carriages, for instance the American automatic couplings, which effect the coupling of the carriages without the aid of shunters, so that danger is excluded. The harmonicas, which join automatically, so that coupling of the carriages can be done quickly, without hammering and without the aid of special train-smiths, are also of the improved American type.

Safety has in every respect been well looked after. All carriages are provided with the most modern, automatic Westinghouse pneumatic brakes and moreover, for cases of emergency, with a powerful electric brake. A so-called dead man's handle sees to it, that in case of the driver getting suddenly unwell, the train is not abandoned to its fate, but is at once stopped automatically. It goes without saying that the rest of the arrangement of the carriages has been effected in accordance with the latest inventions.

Voor de veiligheid is in groote mate zorggedragen. Alle rijtuigen hebben de meest moderne automatische Westinghouse luchtdruk-rem en bovendien voor noodgevallen een krachtig werkende elektrische rem. Een zoogen. doode-man's handle maakt, dat bij eventueel onwelworden van den bestuurder de trein niet aan zijn lot overgelaten wordt, doch onmiddellijk automatisch tot stilstand wordt gebracht. Dat verder de elektrische inrichtingen volgens de allernieuwste beginselen en vindingen zijn uitgevoerd, spreekt bijna van zelf.

De elektrische locomotieven.

Zooals reeds is besproken werden aanvankelijk 7 locomotieven besteld van 3 verschillende typen; enkele jaren later voor de Buitenzorg-lijn nog 6 locomotieven. Ook waren nog besteld 2 accumulator-locomotieven als rangeer-locomotieven; deze hebben echter niet goed voldaan. De aanvankelijk bestelde locomotieven zijn de volgende:

a) *Serie 3000.* Snelrein locomotieven. Deze zijn afkomstig van de twee bekende Zwitsersche fabrieken Brown-Boveri & Co. en Locomotiv Fabrik Winterthur. Ze zijn hoofdzakelijk bestemd om later dienst te doen op de lijn naar Buitenzorg en bij latere electrificatie, op vlakke lijnen, wanneer met groote snelheid moet worden gereden.

De locomotieven hebben 2 paar loopwielen en 4 paar drijfwielen. Elk drijf wiel wordt met een zeer bijzondere aandrijving, de zoogen. Buchli-aandrijving, door een afzonderlijken motor aangedreven. Het totale dienstgewicht van deze locomotieven is 70 t., het vermogen ruim 1400 P.K. Zij kunnen treinen met 300 t. aanhanggewicht op de vlakke baan met 90 km/h snelheid vervoeren en op de hellingen van 10 ‰ stijging, dus bijv. op het laatste gedeelte van de lijn naar Buitenzorg, nog met 60 km/h, waardoor met deze voor Indië zware treinen de afstand Batavia naar Buitenzorg in ca. 50 min. kan worden afgelegd.

b) *Serie 3100.* Snelrein-personentrein locomotieven. Deze locomotieven zijn in staat zoowel sneltreinen als personentreinen te vervoeren, maar zijn ook besteld als proef voor de electrificatie van de berglijnen. Het type is genoemd het St. Gothard-type, omdat naar dit model de locomotieven op de bekende berglijn in Zwitserland zijn besteld. Zij hebben evenals de vorige serie 2 paar loopassen en 4 paar drijfwielen; maar hier wordt de beweging overgebracht door drijfstanen. Zij hebben bijna 80 t. gewicht, ruim 1500 P.K. vermogen en kunnen dus minstens denzelfden arbeid verrichten als de locomotieven der serie 3000.

Electric Engines.

As has already been said in the beginning 7 electric engines of 3 different types were ordered and some years later 6 engines for the Buitenzorg line. Also two accumulator-engines, to serve as shunting-engines, were ordered. These, however, have never given satisfaction.

The locomotives, ordered first, are the following: a) *Series 3000.* Engines for express-trains. These came from Brown-Boveri & Co and Locomotiv Fabrik Winterthur, the two well-known Swiss works. They are principally destined to be used on the line to Buitenzorg and later on, in case of electrification, for greater speed on the plain-lines.

These engines have 2 pairs of travelling-wheels and 4 pairs of driving-wheels. Each driving-wheel is started with the so-called Buchli-driving by a separate motor. The total weight of these locomotives is 70 tons, whilst their capacity is more than 1400 H.P. On a flat track they can convey trains with a trailer-weight of 300 tons at a speed of 90 kilometres per hour and on gradients of 10 ‰ at a speed of 60 kilometres. With these trains, which for the East-Indies are very heavy, the distance Batavia/Buitenzorg can be covered in about 50 minutes.

b) *Series 3100.* Express-train-/passenger-train-engines. These locomotives are able to convey express-trains, as well as passenger-trains, but they were ordered as a trial for the electrification of the mountain-lines. They are of the St. Gothard type, thus called because this model is used on the well-known mountain rail in Switzerland. They have, like the preceding series, 2 pairs of travelling-wheels and 4 pairs of driving-wheels; here, however, the movement is transmitted by driving-shafts. The engines have a weight of almost 80 tons and a capacity of more than 1500 H.P., so that they can at least do the same work as the locomotives of series 3000. They have been supplied by the Allgemeine Elektrizitäts Gesellschaft at Berlin.

c) *Series 3200.* Passenger-train- and goods truck-engines. They have also two pairs of travelling-wheels and 4 pairs of driving-wheels, but here every driving-wheel is directly started by gear-wheels, without the intervention of driving-shafts. The construction is very simple, the cost of maintenance is small and the engines are easy to handle.

These locomotives have been supplied by the Dutch works "Werkspoor", in combination with "Heemaf" and built according to the constructions of Westinghouse. They are called: Westinghouse Heemaf locomotives. Their weight is 70 tons and their capacity 1200 H.P. Although they have a comparatively much smaller capacity, they

Deze locomotieven zijn afkomstig van de Allgemeine Electricität Gesellschaft te Berlin

c) Serie 3200. Personeentrein en goederentrein-locomotieven. Bij dit type is het systeem van aandrijving de zogenoemde „tramophanging” geworden. Ze hebben ook 2 paar loopwielen en 4 paar drijfwielen maar hierbij wordt elk drijf wiel direct door zijn motor aangedreven door tandraden zonder tusschenkomst van drijfstan-gen. De geheele constructie wordt daardoor zoo eenvoudig mogelijk, de onderhoudskosten zijn gering en de bediening gemakkelijk.

Deze locomotieven zijn geleverd door de Nederlandsche fabriek „Werkspoor” in combinatie met „Heermal” en gebouwd volgens de constructies van Westinghouse. Zij worden daarom de Westinghouse-Heermalocomotieven genoemd. Hun gewicht is 70 ton, het vermogen 1200 P.K. Of-schoon van betrekkelijk veel geringer vermogen verrichten zij voor snelheden tot 60 km/h min-stens dezelfde diensten als die van de beide an-dere series, en zijn tevens bijzonder geschikt voor goederentreinen.

d) Serie 3300. Hiervan bestaat slechts één loco-motief, alleen bestemd voor goederentreinen en eveneens afkomstig van de Allgemeine Electrici-tät Gesellschaft. Het vermogen van 925 P.K. is groot genoeg om ook personeentreinen met 60 km/h te rijden. De constructie is onge-veer gelijk aan die van de Serie 3200, alleen de loopwielen ontbreken. Het gewicht is slechts 56 t. Bedoeld was een goedkope en lichte loco-motief-type te verkrijgen, en dit is ook gelukt, want deze locomotief heeft uitnemende diensten verricht op het complex Batavia en zou daarvoor misschien de aangewezen locomotief geweest zijn. Doch de locomotief serie 3200 is veel universeeler in gebruik, het prijsverschil wettigt niet voldoende om af te wijken van het voordeel eener norma-lisatie der locomotief-typen.

Normalisatie der locomotieftypen.

Oorspronkelijk waren besteld 2 loco's van elk der voorgaande typen, alleen van het laatste type slechts één. De ervaring van de twee jaren heeft ons echter gebracht tot een normalisatie, waarbij het type serie 3000 werd aanvaard voor sneltrei-nen en het type 3200 voor personen- en goede-rentreinen op matige hellingen. Voor de zware berglijnen is nog geen vaste keuze gedaan; waar-schijnlijk zal daarvoor een verbeterd type serie 3100 kunnen worden gekozen, doch nog aan-neemlijker lijkt het mij van de serie 3200 een type met 6 paar drijfwielen (6 drijfassen) te maken, waarmee dan een locomotief kan worden ver-kregen met nagenoeg dezelfde onderdeelen als die van serie 3200 en met voldoende vermogen

render — for speeds of 60 kilometres pr. hour — at least the same services as the locomotives of the above-mentioned two series and moreover they are very suitable for goods trucks.

d) Series 3300. Of this type only one engine is available, exclusively used for goods trucks and supplied by the Allgemeine Electricitäts Gesell-schaft. The capacity of 925 H.P. is suffi-ciently large to be able to convey also pas-senger-trains at a speed of 60 kilometres per hour. The construction is very nearly the same as the engines of series 3200, only the travelling-wheels have been left out. The weight of this loco-motive is only 56 tons. It had been aimed at to ob-tain a cheap and light type of engine and one has succeeded in doing so. This locomotive has ren-dered excellent services on the Batavia complex and would perhaps have been *THE* engine for same. However, the locomotives of series 3200 are much more universal in use and the difference in price does not fully allow of a deviation from the advantage of a standardisation of the types of engines.

Normalisation of the Types of Locomotive-engines.

Originally two engines were ordered of each of the preceding types, with the exception of the latter type, of which only one was taken. The ex-perience of these two years, however, has led to



De stal der afdeling electriciteit Staatspoorwegen. (1920-1928).
The stall of the Electrification Depart. of the State Railways (1920-1928).



De nieuwe treinen op het complex Batavia (Station Pasar minggoe)
The new trains on the Batavia complex (Pasar minggoe station)

zelfs voor de zwaarste berglijnen, zij het dan ook dat op hellingen van 25 ‰ eventueel bij zware treinen in dubbele tractie moet worden gereden. Op deze wijze is een voornaam doel van de eerste electrificatie bereikt: wij zijn gekomen tot normalisatie van alle deelen. Normalisatie van de bovenlijnen; normalisatie van de onderstations; normalisatie van de motorrijtuigen en van de locomotieven. Daar ongetwijfeld de toekomst der spoorwegen in Indië is te zoeken in de electrificatie, al dringen zich op het oogenblik de staatkundige vraagstukken meer op den voorgrond, zoo zal hiermede de eerste electrificatie van het Batavia-complex en de lijn naar Buitenzorg, hoe bescheiden ook in omvang, toch geleid hebben tot groote voordeelen in de toekomst. Het was een echt pionierswerk, maar gelukkig zullen niet alleen de latere geslachten de groote voordeelen plukken, maar is ook voor het heden, voor het economisch leven van zooveel een belangrijk werk tot stand gebracht.

a normalisation, so that for express-trains the type of series 3000, and for passenger-trains and goods trucks on moderate gradients the type of series 3200 were adopted. For the mountain-lines no definite choice has been made yet; probably an improved type of series 3100 will be chosen, although in my opinion it would be more advisable to construct a type of series 3200 with 6 pairs of driving-wheels (6 driving-shafts), by which a locomotive would be obtained of almost the same construction as the one of series 3200 and with sufficient capacity even for the most difficult mountain-lines, although perhaps on gradients of 25 ‰ double traction might be used for heavy trains.

In this way one of the most important objects of the first electrification has been attained: we have come to a normalisation of all parts, viz. normalisation of the overhead lines, the sub-stations, the motor carriages and the locomotives. Although at present political problems are more pushed into the foreground, the future of the East-Indian railways is undoubtedly to be found in electrification and the first electrification of the Batavia complex and the line to Buitenzorg, however modest it may be, will have led to great advantages for the future.

It was real pioneer's work and fortunately not only the generations of the future will be able to profit by it, but also those of to-day: for the economic life of very many people an important work has been accomplished.



Het nieuwe station Tandjong Priok.
The new station Tandjong Priok.

HET SCHEEPVAARTVERKEER IN DEN INDISCHEN ARCHIPEL

DOOR Dr. M. G. DE BOER

A SKETCH OF THE SHIPPING TRADE IN THE INDIAN ARCHIPELAGO

BY Dr. M. G. DE BOER

In een gebied als de Indische Archipel, bestaande uit honderden eilanden en eilandjes, is een goede organisatie van het scheepvaartverkeer natuurlijk een zeer belangrijke, maar tevens een zeer moeilijke zaak, welke opzet aanvankelijk niet geheel aan het particulier initiatief kan worden overgelaten. In dat geval toch zouden wel is waar de belangrijke centra van verkeer, de voornamelijk overscheephavens der producten, voldoende van verkeersmiddelen worden voorzien, maar tal van andere punten, waar de verwachte voordeelen niet geacht konden worden de kosten te dekken, zouden niet voldoende of in het geheel niet worden bezocht en dat, terwijl juist zulke plaatsen voor haar ontwikkeling geheel van goede afscheepgelegenheid afhankelijk zijn. Het Gouvernement, dat wel voor het beheeren van een dergelijken Archipel in de eerste plaats behoefte heeft aan gemakkelijke verbindingen, zou steeds een niet onaanzienlijke flotille gereed moeten hebben laten liggen om in alle plotseling opkomende behoeften aan transport van ambtenaren en militairen op voldoende wijze te kunnen voorzien.

Onder dergelijke omstandigheden is het wel wonderlijk dat het aan goed inzicht in deze behoeften in bestuurskringen zoolang ontbroken heeft.

Nadat men zich eerst lange jaren met enkele lijnen, onvoldoende bevaren, had tevreden gesteld, werd eindelijk in 1863, besloten een meer uitgebreid net te doen bevaren, waarvoor een belangrijk regeeringssubsidie uitgekeerd zou worden. Jaarlijks zouden 42156 zeemijlen moeten worden afgelegd; gegadigden moesten mededeelen, hoeveel subsidie per zeemijl zij wenschten te ontvangen. Bij de opening der biljetten bleek dat de Nederlandsche inschrijver, de Firma Paul van Vlissingen en Dudok van Heel te Amsterdam, één cent per zeemijl meer had gevraagd dan zijn Engelsche concurrent, wat voor de Regeering een opoffering van f 421.56 betekende. De vertegenwoordiger der Firma bood onmiddellijk aan dit verschil te laten vervallen, wijzende op het feit dat in andere landen, ook in Engeland, bij het toewijzen van dergelijke inschrijvingen wel degelijk met nationale belangen rekening werd gehouden. De Engelsche inschrijver, de Heer Robinson, vond echter warme verdedigers in Indië: de Raad van Indië bracht het advies uit

The most important colony of Holland is that consisting of the hundreds of islands that constitute the Indian Archipelago.

To those who study the subject of the policy to be followed by the government of the Netherlands in the administration of these districts it is evident that one of the first and most important requirements is the keeping up of a well organised system of communication between the islands. From the point of view of the administration it is necessary to have the means of conveying officials, troops as well as food and various needs of everyday life, from the main centres to outlying places. Another important element that enters into this question is the future growth and welfare of the Colony in general.

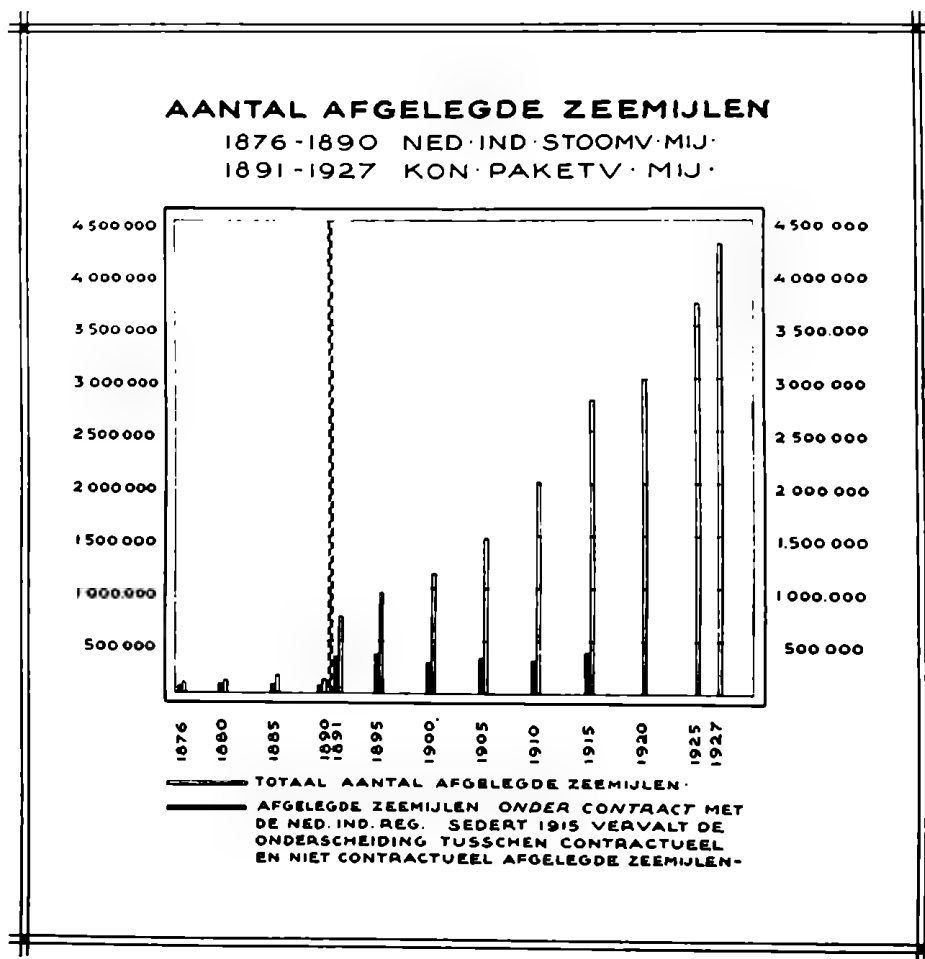
Many a one will think that this might have been left to private initiative. But where to find a commercial body that would take interest in the future of our Colony? There were islands that had vast latent powers of production, and this power of production had to be fostered and encouraged, a thing only to be done by spending capital that might (or might not) yield interest later on. A commercial body would not risk their money by establishing lines to places where there were as yet no outward and visible signs of immediate profits.

Then it was of course an absolute necessity that the Dutch Government should be able to depend on a certain amount of shipping in the event of military movements, and this could not be the case unless the shipping was more or less under its control. For many years the state of affairs in the colony was most unsatisfactory, and it is indeed strange that the authorities so long failed to realise the necessity of improvement in this respect. At last, however, in 1863, the Government decided to adopt a more energetic policy: they were willing to grant subsidies for so many sea miles covered per year, and tenders were invited stating what subsidy per mile would be required by those tendering.

The Dutch firm of Paul van Vlissingen and Dudok van Heel of Amsterdam were among the tenderers, but their quotation was one cent more per mile than the English competitor, and to accept the Amsterdam offer would involve a sacrifice for the Government of fl. 421.56. The Dutch firm at once offered to drop this one cent and pointed out that in other countries the interests of the nation at large

dat de goede trouw eischte de laagste inschrijving aan te nemen, ook in het belang der Nederlandsche industrie zelve, de staat van afhankelijkheid, waarin de Regeering door het alwijzen van vreemdeelingen zich ten opzichte der vaderlandsche industrie zou geplaatst zien, zou nadeelig werken op de ontwikkeling der Nederlandsche industrie, handel en scheepvaart. Tevergeefs wees de vertegen-

are taken into account in allotting such contracts. The English applicant, Mr. Robinson, was however strongly backed up in the Indies; the Council there declared that good faith required the acceptance of the lowest tender, and that this should be done, not merely as a matter of sentiment, but also in the real interests of Dutch industry itself. They also pointed out that the state of de-



woordiger der Amsterdamsche Firma er op wat in een dergelijk geval in Engeland zou geschieden en drong hij er op aan de beslissing aan de Nederlandsche Regeering over te laten; het was niet de vraag wat Engelsche ministers in zulk een geval zouden doen, maar „wat oud-Nederlandsche trouw, recht en billijkheid in verband met 's Lands belang en het algemeen belang voorschrijven“. Op 4 Augustus 1863 werd daarop de bediening der pakketvaart aan den vreemdeling gegund; de aandrang door de Amsterdamsche fabrikanten bij

pendency on home industry in which the Government would be placed by the rejection of foreign co-operation would most unfavourably affect all the industry, shipping and commerce of the Netherlands. It was all to no purpose that the Amsterdam firm pointed out how such a question would be settled in England; it was not a matter of what would be done in another country, but of "what is enjoined by our traditional Dutch loyalty, justice and fairness in connection with the interests of the Country and its people at large". On August 24th

HET SCHEEPVAARTVERKEER IN DEN INDISCHEN ARCHIPEL

DOOR Dr. M. G. DE BOER

A SKETCH OF THE SHIPPING TRADE IN THE INDIAN ARCHIPELAGO

BY Dr. M. G. DE BOER

In een gebied als de Indische Archipel, bestaande uit honderden eilanden en eilandjes, is een goede organisatie van het scheepvaartverkeer natuurlijk een zeer belangrijke, maar tevens een zeer moeilijke zaak, welke opzet aanvankelijk niet geheel aan het particulier initiatief kan worden overgelaten. In dat geval toch zouden wel is waar de belangrijke centra van verkeer, de voornamelijk overscheephavens der producten, voldoende van verkeersmiddelen worden voorzien, maar tal van andere punten, waar de verwachte voordeelen niet geacht konden worden de kosten te dekken, zouden niet voldoende of in het geheel niet worden bezocht en dat, terwijl juist zulke plaatsen voor haar ontwikkeling geheel van goede afscheepgelegenheid afhankelijk zijn. Het Gouvernement, dat wel voor het beheeren van een dergelijken Archipel in de eerste plaats behoefte heeft aan gemakkelijke verbindingen, zou steeds een niet onaanzienlijke flotille gereed moeten hebben laten liggen om in alle plotseling opkomende behoeften aan transport van ambtenaren en militairen op voldoende wijze te kunnen voorzien.

Onder dergelijke omstandigheden is het wel verwonderlijk dat het aan goed inzicht in deze behoeften in bestuurskringen zoolang ontbroken heeft.

Nadat men zich eerst lange jaren met enkele lijnen, onvoldoende bevaren, had tevreden gesteld, werd eindelijk in 1863, besloten een meer uitgebreid net te doen bevaren, waarvoor een belangrijk regeeringssubsidie uitgekeerd zou worden. Jaarlijks zouden 421.56 zeemijlen moeten worden afgelegd; gegadigden moesten mededeelen, hoeveel subsidie per zeemijl zij wenschten te ontvangen. Bij de opening der bijtellen bleek dat de Nederlandsche inschrijver, de Firma Paul van Vlissingen en Dudok van Heel te Amsterdam, één cent per zeemijl meer had gevraagd dan zijn Engelsche concurrent, wat voor de Regeering een opoffering van f 421.56 betekende. De vertegenwoordiger der Firma bood onmiddellijk aan dit verschil te laten vervallen, wijzende op het feit dat in andere landen, ook in Engeland, bij het toewijzen van dergelijke inschrijvingen wel degelijk met nationale belangen rekening werd gehouden. De Engelsche inschrijver, de Heer Robinson, vond echter warme verdedigers in Indië: de Raad van Indië bracht het advies uit

The most important colony of Holland is that consisting of the hundreds of islands that constitute the Indian Archipelago.

To those who study the subject of the policy to be followed by the government of the Netherlands in the administration of these districts it is evident that one of the first and most important requirements is the keeping up of a well organised system of communication between the islands. From the point of view of the administration it is necessary to have the means of conveying officials, troops as well as food and various needs of everyday life, from the main centres to outlying places. Another important element that enters into this question is the future growth and welfare of the Colony in general.

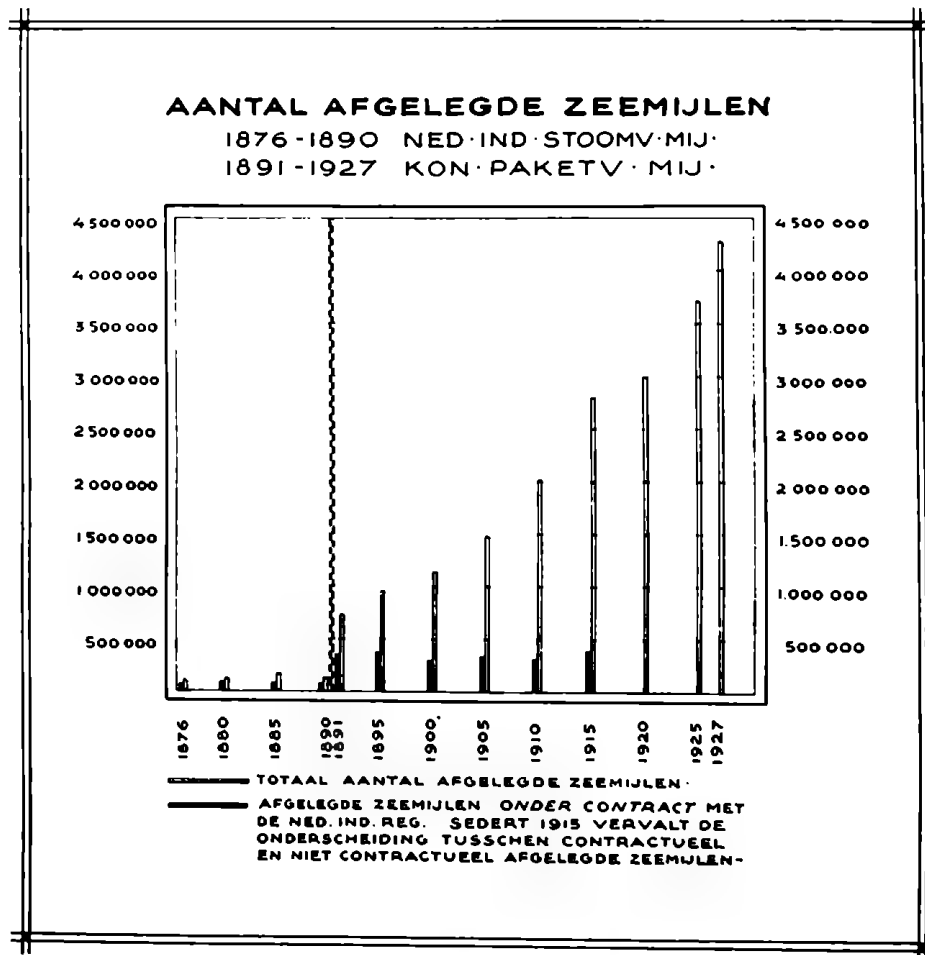
Many a one will think that this might have been left to private initiative. But where to find a commercial body that would take interest in the future of our Colony? There were islands that had vast latent powers of production, and this power of production had to be fostered and encouraged, a thing only to be done by spending capital that might (or might not) yield interest later on. A commercial body would not risk their money by establishing lines to places where there were as yet no outward and visible signs of immediate profits.

Then it was of course an absolute necessity that the Dutch Government should be able to depend on a certain amount of shipping in the event of military movements, and this could not be the case unless the shipping was more or less under its control. For many years the state of affairs in the colony was most unsatisfactory, and it is indeed strange that the authorities so long failed to realise the necessity of improvement in this respect. At last, however, in 1863, the Government decided to adopt a more energetic policy: they were willing to grant subsidies for so many sea miles covered per year, and tenders were invited stating what subsidy per mile would be required by those tendering.

The Dutch firm of Paul van Vlissingen and Dudok van Heel of Amsterdam were among the tenderers, but their quotation was one cent more per mile than the English competitor, and to accept the Amsterdam offer would involve a sacrifice for the Government of fl. 421.56. The Dutch firm at once offered to drop this one cent and pointed out that in other countries the interests of the nation at large

dat de goede trouw eischte de laagste inschrijving aan te nemen, ook in het belang der Nederlandsche industrie zelve, de staat van afhankelijkheid, waarin de Regeering door het afwijzen van vreemdelingen zich ten opzichte der vaderlandsche industrie zou geplaatst zien, zou nadeelig werken op de ontwikkeling der Nederlandsche industrie, handel en scheepvaart. Tevergeefs wees de vertegen-

are taken into account in allotting such contracts. The English applicant, Mr. Robinson, was however strongly backed up in the Indies; the Council there declared that good faith required the acceptance of the lowest tender, and that this should be done, not merely as a matter of sentiment, but also in the real interests of Dutch industry itself. They also pointed out that the state of de-



woordiger der Amsterdamsche Firma er op wat in een dergelijk geval in Engeland zou geschieden en drong hij er op aan de beslissing aan de Nederlandsche Regeering over te laten; het was niet de vraag wat Engelsche ministers in zulk een geval zouden doen, maar „wat oud-Nederlandsche trouw, recht en billijkheid in verband met 's Lands belang en het algemeen belang voorschrijven“. Op 4 Augustus 1863 werd daarop de bediening der pakketvaart aan den vreemdeling gegund; de aandrang door de Amsterdamsche fabrikanten bij

pendency on home *industry* in which the Government would be placed by the rejection of foreign co-operation would most unfavourably affect all the industry, shipping and commerce of the Netherlands. It was all to no purpose that the Amsterdam firm pointed out how such a question would be settled in England; it was not a matter of what would be done in another country, but of "what is enjoined by our traditional Dutch loyalty, justice and fairness in connection with the interests of the Country and its people at large". On August 24th

de Regeering in het moederland leidde evenmin tot een resultaat.

De gevolgen van deze toepassing van oud-Hollandsche deugden zijn niet zeer verheugend geweest. Wel bracht de nieuw georganiseerde dienst, uitgeoefend door de met Engelsch kapitaal werkende *Nederlandsch-Indische Stoomvaart-Maatschappij* aanmerkelijke verbetering, zoodat aanvankelijk de tevredenheid groot was, maar de belangen der Engelsche aandeelhouders bleken toch op den duur zwaarder te wegen dan de economische behoeften van den Archipel.

Ondanks de hooge dividenden, in 1876 onder den invloed van den Atjeh-oorlog zelfs 18%, werd van de Paketvaart niet gemaakt wat er van te maken viel. Geen nieuwe onverplichte lijnen, waaraan eenige risico verbonden was, werden geopend; de economische ontwikkeling dezer eilandwereld liet de maatschappij blijkbaar koud; de vaart buiten het contract werd verwaarloosd, zooals uit de vorenstaande grafiek kan blijken.

Als wij deze voor de N. I. S. M. nauwkeurig bezien — de gegevens voor de Paketvaart Maatschappij komen nader in bespreking, dan blijkt ons dat, afgezien van de jaren na 1883, de vaart buiten het contract altijd van ondergeschikte beteekenis blijft; de Maatschappij maakt vooral werk van de lijnen voor welke de Regeering subsidie verleent, en verwaarloost de andere vaart. Omstreeks 1884 komt hierin verandering; de Maatschappij voelt zich bedreigd door tegen haar bedrijf ingebrachte bezwaren: zij vermindert haar uitkeeringen, breidt haar vloot en ook haar niet-contractuele lijnen uit. Als in 1818 het pleit beslist en tot oprichting der Koninklijke Paketvaart-Maatschappij besloten is, wordt deze vaart weer ingekrompen, gedeeltelijk ook, doordien de grootste schepen in de vaart naar Nederland worden gelegd: een lijn van Indië op China werd daarvoor opgegeven.

Nog een ander bezwaar bracht de gestie der N. I. S. M. mee: systematisch werd het verkeer op Singapore gericht; toen de Nederlandsche lijnen zich naar Indië richtten, vonden zij in Batavia slechts beperkte hoeveelheden lading; in 1886 bleek het onmogelijk een deel der Deli-tabak te verkrijgen, door het ontbreken van directescheepsgelegenheid tusschen Deli en Batavia. De vloot was bovendien, zooals bij een proces juridisch uitgemaakt werd, ondanks Nederlandsche vlag en Nederlandsche Giezagvoerders, een Engelsche vloot. In tijd van oorlog viel er niet op te rekenen, terwijl bouw en reparatie op Britsche werven geschiedde.

Zoo werd langzamerhand het bevel levendig, dat de Paketvaart een nationale onderneming moest worden en hieraan dankt de Koninklijke Paketvaart-Maatschappij, geschapen door samenwerking der Stoomvaart-Maatschappij „Nederland”

1863, the foreigner was awarded the contract for the packet service. Protests were fruitless.

This application of the old Dutch virtues to practical matters was far from satisfactory. It is true that the newly organised service did indeed bring about considerable improvement. The new company was the *Nederlandsch-Indische Stoomvaart-maatschappij*, thus Dutch in name, but the shareholders were English and their interests soon turned out to count for more than the economic welfare of the Dutch colonies in the Indian Archipelago.

In 1876, under the influence of the Acheen war, dividends rose to 18%, and hopes for the future rose with them. The Packet Service was not however made into what it might have become; no new lines that would involve any risk were opened; the Company had no eye for future possibilities; the economic development of this island world was a matter of no concern to them; nothing was undertaken but just what was in the contract. When we consider this carefully as far as the N. I. S. M. is concerned (the data for the Royal Packet Navigation Company will be discussed later on), we observe that apart from the years after 1883 all shipping enterprise outside the contract is a matter of no concern: the Company devote their attention exclusively to those lines that are subsidised, ignoring all other parts of the Archipelago. But in about 1884 there comes a change; the Company feel themselves menaced by the vigorous objections made to their method of working; they reduce the dividends, extend the fleet and open lines not contracted for. When in 1888 things came to a head and the formation of the Koninklijke Paketvaart-Maatschappij (Royal Packet Navigation Company) was decided upon, some of the lines were again curtailed, one of the causes being the fact that the largest steamers were put on the run to Holland; for the sake of this the idea of a line from the Indies to China had to be given up. Another indictment was that the traffic was systematically directed towards Singapore; when the Dutch lines called at the different ports of the Indies they could only get small cargoes; in 1886 it even turned out to be impossible to get a share of the Deli tobacco shipments owing to lack of direct connection between Deli and Batavia. Furthermore it was shown that in law the fleet, though sailing under the Dutch flag and under Dutch captains, was English; in time of war it was not to be relied on. All new constructions and all repairs were effected in English shipyards.

At last it was realised that the interests of our country could no longer be left in the hands of foreigners, and that the navigation of the Archipelago must become a national undertaking. To this idea the Koninklijke Paketvaart Maatschappij born of the co-operation of the steamship company „Nederland” with the „Rotterdamsche Lloyd” owes its existence; the new company started on its task

en Rotterdamsche Lloyd, in 1888 haar ontstaan: zij aanvaardde haar taak op 1 Januarij 1891. Aan den leider in Indië, Jhr. op ten Noort, werd opgedragen om „de overeenkomst met de Regeering uit te voeren op zoodanige wijze, dat al haar rechtmatige wenschen worden bevredigd en dat de Paketvaart een krachtig en vaardig bestuursmiddel blijve“. Tevens moest hij door „een zoo levendig mogelijk goederen- en personenverkeer de belangen van de Maatschappij ten nauwste verbinden aan die van den handel en van de productie in Nederlandsch-Indië en aan de beteekenis van de Nederlandsch-Indische havens ook voor het transitoverkeer met Nederland en andere landen“.

Deze blik op de geschiedenis van het ontstaan der K. P. M. was noodig voor het goed verstaan van hetgeen volgt. Want de geschiedenis van het scheepvaartverkeer in den archipel is de laatste tientallen van jaren in hoofdzaak die van de Koninklijke Paketvaart-Maatschappij. Niet, dat er geen concurrentie bestaat. Langzamerhand zijn de Europeesche lijnen begonnen afscheephavens te bezoeken tot ver in den Archipel; daarnaast bestaan verschillende ondernemingen, die evenals de Paketvaart-Maatschappij de kustvaart beoefenen; vooral zijn dit Chineesche reederijen, die vanuit Singapore varen.

De geschiedenis der K. P. M. heb ik elders uitvoerig beschreven; op deze bladzijden zal ik mij beperken tot het beantwoorden der vraag, wat de Maatschappij voor Indië en wat zij voor het moederland is geweest. Daarbij dienen wij ons allereerst bezig te houden met het middel, waardoor zij haar doel moet nastreven, de vloot.

Deze was aanvankelijk van zeer bescheiden omvang; zij bestond uit 28 schepen, waarvan dertien hier te lande gebouwd waren, terwijl de overige van de N. I. S. M. waren overgenomen. Het waren kleine schepen, van 306 tot hoogstens 1389 bruto register tonnen; weldra kwamen hier echter nog een viertal grootere van \pm 2000 ton bij, met welke, zooals wij zagen, de N. I. S. M., een lijn op Nederland had geopend; zij werden succesievelijk door de K. P. M. overgenomen en hebben voor verschillende speciale doeleinden goede diensten bewezen, b.v. voor het zoutvervoer van Madoera, dat weldra door de Regeering aan de Maatschappij werd opgedragen.

De eerste belangrijke uitbreiding der vloot had plaats, toen door een overeenkomst met de Regeering in 1899 het contract, dat voor 25 jaar gesloten was, lang vóór den afloop, met tien jaar verlengd werd. De Maatschappij getroostte zich daarvoor belangrijke opofferingen, daar de subsidie over de nog loopende contractjaren met een totaalbedrag van f 1.750.000.— werd verminderd; daar stond tegenover, dat zij nu de uitbreiding van haar materiaal met kracht kon ter hand nemen.

on the 1st of January, 1891. The manager in the Indies, Jhr. op ten Noort, was charged "to carry out the agreement with the Government in such a way that all their rightful wishes may be fulfilled and that the Paketvaart may continue to be a powerful and ever ready organisation". Another part of his task was, by continually enlarging the cargo and passenger traffic to link up the interests of the Company with those of the commerce and production of the Netherlands East Indies and with the importance of the Dutch-Indian ports for the through trade with the Netherlands and other countries.

Seeing that the history of shipping in the Indian Archipelago for the last ten or twenty years has been substantially that of the Koninklijke Paketvaart Maatschappij, we thought it necessary, for the right comprehension of what follows to give this glimpse into the history and origin of the K. P. M. The company did not however by any means reign supreme; there was no lack of competition. European lines gradually began to penetrate far into the Archipelago, and now, besides these there are several companies that carry on a coasting trade just as the Paketvaart Maatschappij does; these are principally Chinese concerns that ply between Singapore and other ports. The history of the K. P. M. has been described in detail elsewhere; in these pages I shall confine myself to discussing what the Company has done for the Indies and the Mother Country. The chief object of our attention must be the fleet, the means by which the Company has to fulfill its task.

Originally there were comparatively few ships, some 28 vessels in all, of which 13 were built here in our own country, the others having been taken over from the N. I. S. M. The latter were small boats of from 306 to 1389 gross register tons. Not long after the time we are discussing four larger vessels were added, of some 2000 tons each, with which, as said above, the N. I. S. M. opened a line to the Netherlands. These were taken over subsequently by the K. P. M. and have done good service for special purposes, e.g. for the conveyance of salt from Madoera, with which duty the Company was afterwards charged by the Government.

When in 1899 a new agreement with the Government prolonged the contract (which had been made for 25 years) long before its expiration, by ten years, the first considerable enlargement of the fleet took place. In order to obtain this prolongation the Company was prepared to make great sacrifices, one of these being the acceptance of a reduction in the subsidy for the still unexpired years of the contract by a total of fl. 1.750.000; on the other hand there was the advantage that they could now start on the extension of their fleet with vigour.

An increase of the fleet was most urgent. In spite of the extremely low freight stipulated by the

De was meer dan noodig. De uitbreiding van het vervoer had de stoutste verwachtingen overtroffen, ondanks een sterke vrachtlagging, die door de overeenkomst met de Regeering voorgeschreven was, werden reeds drie jaar na de oprichting de inkomsten der N I S M uit het goederenvervoer met 50% overtroffen, terwijl de vervoerde lading op het vijfvoud gestegen was.

Larger ships are desperately wanted, seinde een der Agenten, met de schepen der beschikbare vloot moet ik als het ware gaan helen, berichtte de opvolgers van Jhr. op ten Noort, de Heer Taylor, aan den Raad van Bestuur. Met groote zorg werd het type der te bouwen schepen, vooral op het goederenvervoer ingericht, uitgekozen, wij moeten voldoen aan de steeds toenemende eischen van het handelsverkeer in dit eilandrijk, noodig hebben wij goedkoop en betrekkelijk groote laadboten, om ook artikelen als ruten met voordeel te kunnen vervoeren. Nu moeten wij die in groote deelen van Celebes en verder oostwaarts nog grootendeels laten liggen, waardoor wij niet alleen den uitvoer, maar ook de koopkracht der producten tegenhouden.

Had men zich aanvankelijk tot den bouw van kleinere schepen, van hoogstens 1400 ton bepaald, nu werden schepen van 2000 tot 3000 ton gebouwd, zoodat de totale inhoud der vloot in 1906, bij het aftreden van den Heer Taylor, op 61.566 bruto register tonnen was gebracht. Onder zijn opvolger, den Heer Lambach, die reeds bij de oprichting der Maatschappij met Jhr. op ten Noort de verkenningstreks door den Archipel had gemaakt, kreeg de uitbreiding een versneld tempo, in innig verband staande met de toename van den uitvoer, welke dit tijdperk zoo eigenaardig kenmerkt. Van 1906 tot 1914 is de tonneninhoud der vloot meer dan verdubbeld; zij steeg van nog geen 62.000 op meer dan 147.000 tonnen. Onder de nieuw gebouwde schepen waren vier schepen van 4700 ton, verder een snelstoomer, de *Melchior Treub* twee schepen voor de vaart op Australië bestemd, van ruim 5000 ton, voorzien van koelinrichtingen, een kolenschip van 5600 ton, een tankboot en zeven motorschepen. Voor de moeilijke tijden, die de wereldoorlog zou brengen, is deze uitbreiding van het allergrootste belang geweest; dat in die jaren het verkeer in den Archipel op bevredigende wijze kon worden verzorgd, is aan den vooruitzienden blik der toenmalige Directie toe te schrijven.

Tijdens den wereldoorlog is uit den aard der zaak van geen uitbreiding der vloot sprake geweest; in het laatste jaar werd zelfs een belangrijk deel der tonnage door de Engelsche Regeering in beslag genomen en aldus aan het verkeer in den Archipel onttrokken: één schip, de *Tasman*, is door oorlogsmolest vernietigd, maar door de Engelsche Regeering door een nieuw vaartuig vervangen.

agreement with the Government the revenue of the N I S M. was exceeded by 50% from the cargo traffic, only while the amount of cargo actually transported was five times that of the former N I S M. "Larger ships are desperately wanted", wired one of the agents. "I have to juggle, as it were, with the vessels available", was a statement made by Mr. Taylor, Jhr. op ten Noort's successor, to the Board of Directors. The type of vessel to be built, specially constructed with a view to the conveyance of cargo, was very carefully selected; another official's words were "we must provide for the ever increasing requirements of commerce in this archipelago; we want cheap and relatively large cargo boats, so as to be able to carry even such articles as rattans profitably. As it is we often have to leave behind large quantities from Celebes and further Eastwards, thus not only curtailing the export business but also reducing the purchasing power of the producers."

At first the construction was limited to that of smaller ships of at most 1,400 tons, but now vessels were built of 2,000 or 3,000 tons, so that when Mr. Taylor retired in 1906 the total gross registered tonnage had been increased to 61,566. Under his successor, Mr. Lambach, who had already made the reconnoitring trip through the Archipelago with Jhr. op ten Noort, the enlarging of the fleet was expedited, and this in close connection with the increase of exports that so singularly characterises this period. From 1906 to 1914 the tonnage of the fleet was more than doubled; it rose from less than 62,000 to more than 147,000 tons. Among the newly built vessels there were four of 4,700 tons, further an express steamer, the *Melchior Treub*, two ships of some 5,000 tons, equipped with refrigerator space, for the trade to Australia, a collier of 5,600 tons, a tank boat and 7 motor ships. In the trying time of the world war this increase turned out to be of the very greatest importance; the fact that navigation could be carried on satisfactorily during those years reflects the greatest credit on the foresight of the then directors. During the world war there was naturally no question of further extension of the fleet; in the last year of that period a part of the tonnage was even seized by the English Government and thus a gap was made in the network of traffic in the Archipelago; one vessel, the *Tasman*, was destroyed by an act of war, but it was replaced by the British Government. At the end of the war the fleet, of which the utmost had been demanded during that time, was in such a state as to necessitate a thorough overhauling. Moreover further additions appeared to be urgent, the more so, as we shall later on demonstrate, because certain special lines brought about new requirements. It was particularly in the first few years that the greatest difficulty was experienced in meeting these requirements,

Aan het einde van den wereldoorlog verkeerde de vloot waarvan in den oorlogstijd het uiterste geveerd was, in een toestand die een grondige voorziening noodig maakte. Bovendien bleek in de uitbreiding noodzakelijk, temeer omdat de behoeften stelden. Vooral in de eerste jaren na de oorlog stelden de schepen enorm waren gestegen. Voortaan was het zeer moeilijk dan de bouw van schepen te laten. Het was het, dat een voortdurend leed belangrijke reserves had geschapen, waardoor de nieuwe bouw niet al te behoudend is geworden. Van 1918 tot 1929 is de totale tonneninhoud der vloot, de aanbouw inbegrepen, gestegen van nog geen 160.000 op 276.000 bruto register tonnen.

for the cost of building and repairing ships had risen enormously. Very fortunately a policy of foresight had created a considerable reserve, so that building new ships was not such a heavy burden as might have been the case. From 1918 to 1929 the total tonnage of the fleet, inclusive of vessels on course of construction, has risen from something under 160,000 to 276,000 gross register tons, including such floating palaces as the lately added *Nieuw-Holland* and *Nieuw-Zeeland*. Now that we have discussed the size of the fleet the next thing to be treated is the use made of it. Under this head comes one point that particularly deserves our attention. We have seen that in the contract a distinction was made between distances



D.S.S. *Nieuw-Zeeland*

waaronder zeekasteelen als de pas in de vaart gebrachte *Nieuw-Holland* en *Nieuw-Zeeland*. Na den omvang het gebruik, dat van deze vloot gemaakt is. Eén punt is hierbij, dat bijzonder de aandacht verdient. Wij zagen dat bij het contract onderscheid gemaakt werd tusschen afstanden onder contract en buiten contract bevaren; alleen voor de eerste werd subsidie betaald. Had de N.I.S.M. vooral aan de eerste aandacht besteed, de Paketvaart-Maatschappij heeft zich van den aanvang af op een ander standpunt geplaatst, zooals de grafiek op blz. 97 duidelijk laat zien. Onmiddellijk worden de contractmijlen op belangrijke wijze overschreden; op het einde van 1915, toen bij een nieuwe wijziging van het Regeeringscontract afgezien werd van het systeem van subsidie en in plaats daarvan alleen belooning voor bewezen diensten, vooral voor postvervoer, werd

covered under the contract and those outside the contract; subsidy was only granted for the former. The N.I.S.M. had devoted its energies especially to the first, whereas the K.P.M. from the outset took a different view of things, as can be seen from the diagram on page 97. The mileage under contract was very soon considerably exceeded; at the end of 1915, when another modification of the government contract abolished the subsidies altogether and substituted for them remuneration for all services rendered, especially for conveyance of mails, some 400,000 sea miles were covered under the contract, whereas the total mileage actually run was 2,800,000, or seven times as much. We see, too, that in another direction the support given to the Company by the Government in the first few years had not diminished the initiative spirit of the former. When in 1899 the contract with

toegekend, werden 400.000 zeemijlen onder contract afgelegd, terwijl het totaal aantal bevaren zeemijlen 2.800.000 bedroeg, dus zevenmaal zooveel. Ook nog op andere wijze bleek, dat de steun door de Regeering aan de Maatschappij in de eerste jaren verleend, haar initiatief niet verslapt. Toen in 1899 het contract met de Regeering verlengd, maar tevens gewijzigd en de toelage aan de Paketvaart-Maatschappij belangrijk beperkt werd, vreesde men in Indië dat de Regeering „pennywise but poundfoolish” was geweest. „Zal de Maatschappij er naar blijven streven om, gelijk in de laatste jaren het geval was, haar vlag tot in de uiterste uithoeken van den Archipel te vertoonen?” De zooeven genoemde grafiek toonde reeds aan, dat deze vrees niet gewettigd is geweest. Leerzaam in dit opzicht zijn ook de verslagen, jaarlijks door de Directie in Indië aan den Raad van Bestuur in het moederland ingezonden.

Telken jare wordt hiern gesproken van het openen van nieuwe lijnen, welke voorloopig verliesgevend zullen zijn, maar in de toekomst iets beloven. Ieder die iets van de geschiedenis onzer Scheepvaart begrijpt, weet, dat dergelijke pioniersarbeid zeer riskant is en groote sommen verslindt: aan den anderen kant is even duidelijk, dat dergelijk werk voor een in ontwikkeling verkeerend gebied eenvoudig onontbeerlijk is. Elk jaar worden in de verslagen de verliezen samengevat, die op dergelijke wijze geleden zijn en die dikwijls den genoten regeeringssteun belangrijk overschrijden: in het

the Government was renewed, but at the same time again modified and the compensation to the K. P. M. considerably curtailed, there arose a fear in the Indies that the Government had been “penny wise and pound foolish”. “Was the Company to continue to endeavour to fly their flag, as they had done the last few years, in the remotest corners of the Archipelago?” The diagram already referred to demonstrates clearly that this fear was groundless, and in regard to this the reports sent annually by the Management in the Indies to the Board in the mother country are very instructive. Every year there are accounts of new lines that will not be remunerative for some time but contain great latent possibilities for the future. Anyone who is familiar with the history of our shipping knows that such pioneer work is exceedingly risky, and that large amounts of capital are swallowed up in it; on the other hand it is equally evident that such work is indispensable for a territory that is just being opened up. In the reports of each year there is a summary of the losses sustained in this way and these often considerably exceed the payments received from the Government. In 1912 for example, quite a normal year, the payment amounted to fl. 457,489, the loss on the unremunerative, *non-obligatory* lines on the other hand amounted to fl. 717,857. It may well be said that government money has seldom been better spent than in this case. Coming to the services rendered by the K. P. M. let us begin by discussing those performed in regard



M.S. Ophir.

jaar 1912, een van de meest ongeschikte als regeeringstelsel (by f 457.497) en f 115.000 verliesgevend, niet verplicht tot dienst f 717.857.

Zeker is wel eens regeering te besteed als dit.

Wanneer we nu verdragen en verdragjes door de K. P. M. bewezen zijn, dan moeten we in de eerste plaats spelen over die, welke aan de Regeering bewezen zijn. In een eilandenwereld als Insulinde zijn natuurlijk goed georganiseerde scheepvaartverbindingen onmisbaar, verplaatsing van ambtenaren en troepen zou anders de Regeering voor groote moeilijkheden, en in elk geval voor zeer belangrijke uitgaven plaatsen. Vooral in tijden van gevaar, als plotseling groote troepen verplaatsingen noodig zijn, kan volledige medewerking eener transportmaatschappij onwaardeerbare diensten bewijzen. Een tweetal voorbeelden. Na den verraderlijken aanval op de Lombokexpeditie werd de Heer Taylor bij den Gouverneur Generaal geroepen. Eerst werd aan den legercommandant gevraagd, hoeveel troepen hij beschikbaar had. Het bleek dat drie bataillons, een berg- en een veldbatterij den volgenden dag uitgezonden konden worden. Toen daarop tot den Heer Taylor de vraag gericht werd of hij schepen had om die troepen over te voeren, kon hij verzekeren, dat den volgenden dag de schepen beschikbaar zouden zijn. En zij waren gereed den volgenden dag.

Twee jaar later plaatste de afval van Toekoe Oemar de Regeering voor niet minder groote moeilijkheden. Op 30 Maart kwam het eerste telegram in Batavia aan; nog denzelfden avond werden drie schepen ter beschikking gesteld: de *Bantam*, die juist dien dag binnen kwam, was reeds den volgenden dag gereed om Generaal Vetter met een bataillon soldaten naar Olehle te brengen.

Van bijzondere beteekenis is ook de medewerking van de Maatschappij geweest in het belang van de voedselvoorziening van de bevolking tijdens den Wereldoorlog. Voor de K. P. M. was dit een uiterst moeilijke tijd; door het verminderen van den afvoer door Europeesche lijnen, hoopten de goederen zich op in de havenplaatsen; verschillende diensten, zooals het koelie vervoer, moesten worden gestaakt; het toeristenverkeer dat de laatste jaren sterk toenam, hield op. Met des te meer kracht kon de Maatschappij zich echter toeleggen op de voedselvoorziening in den Archipel, waar op vele plaatsen anders hongersnood, met onrust als noodzakelijk gevolg daarvan, zou hebben bedreigd; op verzoek van de Regeering zorgde zij voor het vervoer van rijst tegen vrachten, slechts weinig gaande boven haar eigen kosten; de Directeur van Landbouw getuigde, dat steeds de regeeringsrijst vervoerd was tegen vrachten zeer belangrijk beneden de noteeringen, waarvoor scheepsruimte onder vreemde vlag werd aan-

to the Government. In order to carry on the administration of a colony composed of such countless numbers of islands as we had in the Indian Archipelago or "Insulinde", as it is often styled, there must in the first place be a well organized connection by water; if this is lacking it is clear that the number of officials and troops would continually increase, the Government in great difficulties, to say nothing of the enormous outlays. In times when large bodies of troops have to be moved suddenly from one place to another the absence of already existing steamship lines would be a great drawback. Here follow two examples of the inestimable value of having such shipping at hand at a moment's notice. After the treacherous



Two persons hut
Two berth cabin

attack on the Lombok expedition Mr. Taylor was summoned by the Governor General. After the commanding officer had been asked what number of troops he had at his disposal, and had replied that three battalions, a mountain and a field battery could be despatched the very next day, the Governor turned to Mr. Taylor and asked him whether he had vessels to convey those troops. The latter replied that the ships required would be available within 24 hours; and so they were. Two years later the defection of Toekoe Oemar again gave rise to similar difficulties. On March 30th. the first telegram reached Batavia announcing the dangerous situation; the very same evening three vessels were put at the disposal of the Government, including the "Bantam", which had arrived that day and was ready on the 31st. to convey General Vetter and a battalion of soldiers to Olehle. Another important service rendered by the Company

personen. Dat India met de mobiliteit van de
vervoerwondering heeft gekend, en het inder-
daad, is een nieuw, niet aan de werkdag van de
K. P. M. toe te schrijven.
Hier het aan in het algemeen in den Archipel
bevat, wordt, is ook regelmatig uitgebreid. Bij
de uitwijping der overeenkomst met de Begeering
in 1915 heeft de Maatschappij op zich genomen
regelmäßig dienst lijnen te bevesten, aartijs
miljoenen bevesten af te leggen en aan de in-
planten gevegen tusschen de in het contract ge-
noemde nootpunten der lijnen of gevegen op
de eilanden, waartop de lijnen loopen, teet in
verhouding tot naar belangrikheid voldoende ver-
binding te verzekeren, het aankloppen der havens



Entree van de eetzaal aan boord motorship Opler
Entrance of Dining room in Opler

niet te staken, zonder daaromtrent met den Gou-
verneur-Generaal tot overeenstemming te zijn
gekomen, en eindelijk, op verlangen van dezen,
ook nieuwe havens aan te loopen, indien de duur
der reis daardoor niet belangrijk wordt verlengd.
Daarmede werd aan de Maatschappij een zware
taak opgelegd, waartegenover de vergoeding voor
het postvervoer, tot een bedrag van f 500.000,—
hoogstens, niet te hoog mocht worden genoemd.
Dat de Maatschappij ook te voren reeds haar
plichten begreep, bewijst het omleggen en ver-
sterken harer lijnen in de omgeving van Celebes,
toen dit eiland door de pacificatie onder Van Heutsz
snel in beteekenis toenam, eveneens de mede-
werking bij de pogingen om Sabang tot een groote
aankloophaven te maken. En daarbij bedenke men
wel, dat het gold havens te verbinden van zeer
verschillenden aard, hier havens voor het wereld-
verkeer, die voorzien moesten worden van de meest

was supplying food to the population in the war
period. This was an extremely trying time for the
company. This was an extension of the transport of
K. P. M. owing to cessation of the transport of
merchandise by the European lines there was an
accumulation of goods in the main ports various
services such as that of transporting goods
had to be stopped, the tourist business, which had
developed so vigorously in late years, of course
came to an end. On the other hand the Company
could now devote more attention to the distribu-
tion of food in the Archipelago, there being many
places where famine would otherwise have reigned
supreme, with disturbances and revolt as inevitable
consequences. At the request of the Government
the Company undertook to convey rice at rates
scarcely covering their own expenses: the Direc-
tor of Agriculture testified that government rice was
continuously transported at rates far below quotas
obtainable for tonnage under a foreign flag. The
fact that the Indies have not known those difficul-
ties in regard to the food supply that the mother
country has experienced during the war is also
due to the vigilance and energy of the K. P. M.

A great improvement effected since the conclusion
of peace is an increase in the number of regular
sailings. When the agreement with the Government
was altered in 1915, the Company undertook to
operate 30 lines, to cover 1½ million sea miles per
year and to secure for the coastal places situated
between the main points of these lines as named in
the contract or situated on islands along the routes
followed "an efficient means of communication in
proportion to their size or importance: not to cease
touching at such ports without first having come
to an arrangement with the Governor General on
the subject, and finally, at the latter's request, to
touch also at new ports if the duration of the voyage
were not thereby made too long." This was a
heavy task for the Company, seeing that the re-
muneration for the conveyance of mails, at most
some Fl. 500,000,— cannot be called a very high
one. That the Company had already beforehand
realised their duties is apparent from the fact that
they diverted and strengthened their lines in the
neighbourhood of Celebes when the importance
of this island increased owing to pacification under
Van Heutsz, as well as their collaboration in the
efforts to make Sabang a large port of call. We must
remember too that it was a matter of connecting
ports of very various types, in some cases ports for
the world traffic that had to be furnished with the lat-
est equipment, in other cases roadsteads where the
ship has to remain out at sea and small quantities of
badly packed goods have to be landed in small
motor launches or on the backs of native carriers. It
was often just at these little places that the import-
ance of a good service was the greatest, as they
were rich in production and only required the
necessary shipping facilities to become ports of

Het personenvervoer geeft een aanzienlijke beleving maar omvat ook een zeer groote uitgave. Om aan de passagiers het nodige comfort te kunnen bieden. De noodzaak is daarom, dat sectoren op een of andere wijze het personenvervoer zo mogelijk in het bijzonder daarvan ingevolge kunnen worden ingevuld die den passagier de gemakken kunnen bieden die in ieder geval vereist is. Vooral in de Oostelijke deelen van den Archipel is niet gemakkelijk te komen tot een combinatie van passagiers en vrachtwagen, waarbij de kosten aan het personenvervoer vermindert. Onverminderd zwaar zijn terwijl het vaak het geduld van de reizigers door het wachten op lading op een zware proef wordt gesteld.

omdat de reis naar het land een zeer belangrijke reis is, en de reis naar het land een zeer belangrijke reis is, en de reis naar het land een zeer belangrijke reis is. More particularly in the Eastern part of the Archipelago it is necessary to consider the possibility of passenger boats, and with the view to the passenger is out of all proportion to the cost of the voyage. It is a severe trial by having to wait while cargo is landed or loaded. By the way, the cost of the traffic the Company performs is very small, and of propaganda, the Company is very active. The North being excellent for the purpose of enabling tourists to see the country and the acquaintance of the country and the land.



SS. Merak aan de kade te Tandjong Priok.
SS. Merak alongside the wharf at Tandjong Priok

Een zeer nuttige propagandistische taak vervulde de Maatschappij door de organisatie van het toeristenverkeer, waarbij vooral het geheel moderne stoomschip *Op ten Noort* voortreffelijke diensten bewijst. De vreemdeling wordt aldus in staat gesteld op de aangenaamste wijze kennis te maken met een sprookjesachtig land, maar tevens met het mooie werk, dat ons volk in de tropen heeft verricht; zij zien daar dat ons land nog iets anders heeft opgeleverd dan molens en klompen. Ten behoeve van dit verkeer heeft de Maatschappij in combinatie met andere belanghebbenden voorlichtingsdiensten in New-York en San Francisco geopend, die de verkeersbureaux daar ter plaatse aanvullen en ter zijde staan, zonder met deze in concurrentie te treden.

East Indies. A trip through our colony also shows the stranger what Holland has achieved in the tropics, and that it can produce other things than those articles generally associated with Dutch landscapes and Dutch domestic scenes.

In order to promote this tourist department further the Company, in cooperation with other parties interested, have opened enquiry offices in New-York and San Francisco, which assist and supplement the tourist offices already there without however entering into competition with the latter. In a work like this, one cannot dwell long on one subject, and to give a vivid impression we should have to make various diagrams and drawings, for which space is lacking here, so all we can do is to make a few cursory remarks on some facts of interest

De groten van, en gedeelten van, naar behoefte is
1111) eerst geweten, dat de gevolgen van een zoodanig
bedenkingen fien, het aandringen van hovenen aandelen
in den Archipel, Makassar, Menado, Beldawan,
door de Maatschappij, die het vervoer naar
en van Europa verzorgen, in de grachten van het
goederenvervoer, dat ik elders gepubliceerd heb,
vermaandert en zuchtbaar zijn en hetgeens den op-
waartschen gang der lijn met wat hooftvertoeging
Dat de Maatschappij het grootste goederenvervoer
van alle Nederlandsche ondernemingen heeft, moet
niet worden overschat, haar bedrijf is kustvaart;
soms wordt de lading over betrekkelijk korten af-
stand vervoerd. Dit heeft tevens het gevolg, dat
vaak een onevenredig deel der vracht door de
kosten, aan lossing en lading verbonden, wordt ver-
slonden; op talloze plaatsen moeten agenten
worden aangesteld en opslagplaatsen worden ge-
schapen, terwijl in de groote havens vooral in de
laatste jaren, kostbare etablissementen moesten
worden opgericht, die te zamen niet minder dan ruim
f 17.000.000. — hebben gekost. Onder deze moet
afzonderlijk genoemd worden de aan de Maatschap-
pij behorende kolenmijn in Beraoe in Noord-Oost
Borneo, die in 1928 niet minder dan 226.000 ton
kolen leverde waarvan bijna 32.000 ton gebunkerd
en het overige door schepen der Maatschappij
naar de verschillende havens werden verscheept;
verder te Batavia een electrisch gedreven reparatie-
inrichting met 1500 arbeiders, waar voortdurend
een groot aantal schepen tegelijk in reparatie
zijn, een timmer- en verfwinkel, een zeilmakerij
een sloopenhelling, een waschinrichting, een linnen-
kamer, een vriesinrichting met koelpakhuis, een
limonade- en mineraalwaterfabriek, een bakkerij en
grootte magazijnen voor proviand en materialen.
Bovendien heeft de Maatschappij aldaar in combi-
natie met de „Nederland” en den „Lloyd” voor hare
havenarbeiders een kampong ingericht, waarin o.a.
een missigiet en een gratis toegankelijke bioscoop;
een dergelijke inrichting is ook te Belawan geopend.
Had de oprichting der koelie-kampongs het doel een
betere verzorging en voeding der havenarbeiders
te verzekeren, ook de belangen van het in haar
dienst zijnde personeel heeft zij op ingrijpende wijze
behartigd. Ten Zuiden van Batavia werd een ge-
heel modern ingericht ziekenhuis gesticht met 160

107

bedden. Merkwaardiger is nog het Logeergebouw een soort van Pakervaarhotel voor stuurlieden en machinisten, waar 160 gasten kunnen worden gehuisvest, aan de inrichting is een school verbonden, waar voorbereiding voor verschillende examens mogelijk is. Door instelling van een premievrij pensioenfonds, ook voor invaliditeit, van een weduwen- en wezenfonds, een spaarfonds en van een voordeel ingerichte giro- en deposito-rekening is verder getracht de toekomst zoowel van het varend als van het kantoorpersoneel zoo goed mogelijk te verzekeren. Als we ten slotte de financieele gestie der Maat-

By the introduction of a pension and disablement fund on a non-contributory basis, of widows' and orphans' funds, of a species of savings bank, and of advantageously arranged transfer and deposit account systems, further efforts have been made to assure the future both of the sea-going and the office staffs. On reviewing the financial position of the Company what strikes us most is that the bonded debt bears such a favourable relation to the capital issued: the Company was formed with an ordinary capital of six million guilders as against bonded liability of three millions, at present the proportion is quite different, there being an ordinary



Musiekzaal D. S. S. Nieuw Zeeland
Music Room T. S. S. Nieuw Zeeland.

schappij overzien, dan treft het ons allereerst, dat de obligatieschuld in zulk een gunstige verhouding staat tot het geplaatst kapitaal: werd de Maatschappij opgericht met een kapitaal van zes miljoen, waartegenover een obligatieschuld van drie miljoen stond, nu is de verhouding geheel anders, een kapitaal van 30 miljoen staat tegenover een schuld van f 2.283.000.—; op de vloot van 135 schepen, die ruim 127 miljoen heeft gekost, is een bedrag van 72 miljoen afgeschreven: de etablissementen die 18 miljoen gulden hebben gekost, staan voor slechts ruim 2 miljoen in de balans. Wat de vruchten voor de aandeelhouders betreft, we missen hier de sterke „ups and downs“ die we bij zoovele scheepvaartmaatschappijen aantreffen. Zelfs tijdens den

capital of thirty millions as against a debt of Fl. 2,283,000. On the fleet of 135 vessels costing some 127 millions an amount of 72 millions has been written off; the yards, costing 18 millions, appear in the balance sheet for only about two millions. As to the profits for the shareholders we notice the absence of those violent ups and downs to which the shares of so many shipping concerns are subject. Even during the war time there were no excessively high dividends such as were paid at that time by many other companies that were not bound by contract in any way; on the other hand, when great amounts of capital were spent on extensions. And even in times of great depression, a reasonable dividend was always paid. The average dividend during the first 35 years of the

Wereldoorlog bleven de zeer hooge dividenden uit, die wij bij zooveel andere Maatschappijen, niet door contracten gebonden, aantreffen; daartegenover staat, dat ook na sterke uitbreiding en zelfs in tijden van malaise een matig dividend kon worden uitgekeerd: gedurende de eerste 35 jaar van haar bestaan werd gemiddeld 8.28% uitgekeerd, terwijl de aandelen voor een goed deel boven pari werden geplaatst. Gedurende de laatste 15 jaar ontvingen de aandeelhouders circa 27 miljoen: de Staat aan belasting op winsten, uitkeeringen en tantièmes 16.3 miljoen: aan het personeel werd aan gages, tractementen,

Company's existence was 8.28%, new shares being issued at something over par. In the last 15 years the shareholders have received about 27 millions: the State, in taxes on profits, dividends and bonuses 16.3 millions: the staff in wages, salaries, bonuses and pensions nearly 130 millions. Another indication of the great influence exercised by the Company on the shipbuilding trade of Holland is seen in the fact that 51.5 million were spent here in the Netherlands on new hulls and machinery, and another 25 million on orders, of which the greatest number was placed in our country.



S.S. Bontekoe in de Baai van Gorontalo.
S.S. Bontekoe in the Bay of Gorontalo.

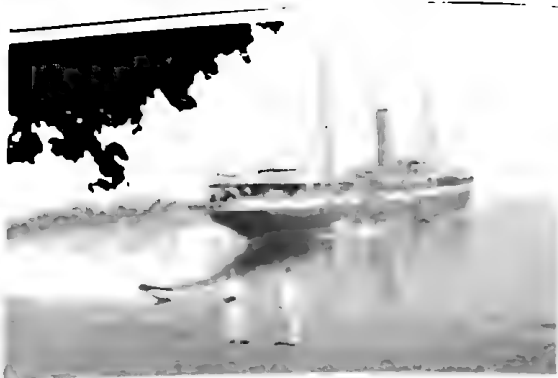
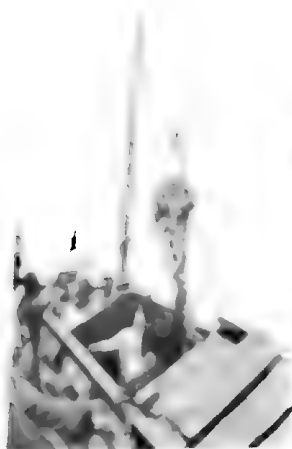
gratificaties en pensioenen bijna 130 miljoen uitgekeerd. Dat voor den Nederlandschen scheepsbouw de oprichting van de Maatschappij van groote beteekenis is geweest kan het feit bewijzen dat hier te lande voor niet minder dan 51.5 miljoen voor den bouw van schepen en machines werd betaald, terwijl verder nog voor 25 miljoen aan bestellingen werden gedaan, die voor het overgrootste deel in ons land geplaatst werden. Zoo kan de Koninklijke Paketvaart-Maatschappij met gerechtigdheid trots terugzien op het werk, dat zij gedurende 38 jaar in het belang van Indië, van Nederland en van haar aandeelhouders heeft verricht: zij heeft goede financiële resultaten verkregen; voor het bestuur is zij een betrouwbare steun geweest: tot de economische ontwikkeling van Indië en van het moederland heeft zij krachtig bijgedragen.

From what I have written above the reader will see that the Koninklijke Paketvaart Maatschappij, "The Royal Packet Navigation Company", can look back with justifiable pride on the results of the work that it has accomplished in 38 years in the interests of the Dutch East Indies, of the Netherlands and of the shareholders.

Those responsible for the management and administration have achieved a great financial success. For the Government of Holland it has been a substantial and reliable support.

It has largely contributed to the economic welfare and development both of the Colony and of the Mother Country.

May the above sketch of a part of Dutch History arouse interest among those who belong to other countries.



- Het uiter van het schip
Loading page
- N.S. Van Renswoude ter reede van Timor D.V.
N.S. Van Renswoude in the roads of Timor D.V.
- K.P.M. schip ter reede van Taporlandang Celebes
K.P.M. steamer in the roads of Taporlandang (Celebes)
- Het uiter van varkens (Pak)
Loading page (Pak)

LUCHTVAARTVERKEER

AERIAL TRAFFIC

Voor een korte schets van de voorbereidende werkzaamheden voor een regelmatig luchtverkeer in Nederlandsch-Indië kan men als beginpunt aannemen de instelling van de „Commissie voor den Luchtverkeersdienst” in April 1919. Deze commissie nam het vraagstuk in studie en concludeerde o.a. dat men op dit gebied zeer actief behoorde te zijn en dat in vele opzichten die weg het beste zou zijn, die het snelst tot een begin van uitvoering zou leiden. Ongeveer tegelijkertijd werd in Nederland ingesteld een commissie ter beoordeling welke plaats

For a brief sketch of the preparatory activities that led to the ultimate establishment of a regular air service in the Netherlands Indies, we may take the appointment in April 1919 of the so-called „Commission for Aerial Traffic” as a starting point. This commission, after thoroughly investigating the problem, came to the conclusion that it would be worth while starting as quickly as possible. At approximately the same time a commission was formed in Holland to ascertain which place it would be possible for Holland and the Dutch East Indies to occupy in the world's future aerial postage ser-



Opzang der luchtleja Batavia-Bandoring. Zijk. Eer. Gen. C. J. Snijders steps in het goederwagenvoertuig.

Nederland en Nederlandsch-Indië zouden kunnen innemen in het internationale Luchtpostverkeer. De conclusie van deze commissie was ongeveer gelijkluidend aan die, van de commissie in Nederlandsch-Indië.

De Koninklijke Luchtvaart Maatschappij voor Nederland en Koloniën, 7 October 1919 opgericht, zag onmiddellijk het groote belang van een luchtverkeer in Nederlandsch-Indië in en deed hiervoor direct de noodige stappen.

Dank zij de bemoeiingen van Generaal C. J. Snijders, die zich in April 1920 naar Indië begaf werd overeenstemming verkregen over een ontwerp-overeenkomst waarmede ook de Gouverneur-Generaal zich, behoudens goedkeuring van de Regeering in Nederland, vereenigde.

Volgens deze ontwerp-overeenkomst zou de

vices. The conclusion arrived at was practically identical to that of the above mentioned commission in the Dutch East Indies.

The Royal Air Service for Holland and its Colonies („De Koninklijke Luchtvaart Maatschappij voor Nederland en Koloniën”) established on Oct. 7th 1919, immediately recognized the great importance of aerial traffic in the Indies and forthwith took the necessary steps.

Thanks to the efforts of General C. J. Snijders, who sailed for the Indies in April 1920, an agreement was drawn up in which the Governor-General took part, subject however, to the Dutch Government's approval.

According to this agreement it was proposed to grant the „K.L.M.” („Kon. Luchtvaart Mij”) a concession for a trial period of three years whilst the

K.L.M. bij wijze van proef een driejarige concessie verkrigen en de regeering zou een zeker bedrag bijdragen in de exploitatie-kosten. De toenmalige minister van Koloniën onthield echter zijn goedkeuring aan de ontwerp-overeenkomst aangezien hij het verleen van subsidie niet verantwoord achtte bij den financieelen toestand van dien tijd.

Daarmede was het vraagstuk van een luchtverkeer in Nederlandsch-Indië voorloopig van de baan. Wel werd in 1923 in den Volksraad nogmaals op steunverleening aan de K.L.M. aangedrongen doch zonder verdere gevolgen. Het tot ontwikkeling komen van de luchtvaart met staatssteun in de verschillende landen, o.a. ook in Australië en het verbeteren van de economische conjunctuur in Ned. Indië gaven nieuwe perspectieven.

De K.L.M. richtte daarom in Januari 1924 nogmaals een concessie-aanvraag tot de Ned. Indische Regeering, vergezeld van een gewijzigde ontwerp-overeenkomst en begrooting, welke in handen gesteld werd van een commissie van Advies onder voorzitterschap van Ir. F. B. H. Asselbergs.

Het niet eenstemmig zijn van de adviezen van de leden dezer commissie en verschillende bezwaren, geopperd in de adviezen van groote lichamen, waaraan de Regeering daarna om raad vroeg, was oorzaak dat de aanvraag der K.L.M. niet verder werd behandeld.

De plannen hingen daarna eenige jaren in de lucht. De succesvolle Holland-Indië vlucht van Van der Hoop in 1924 deed de belangstelling herleven doch tot definitieve stappen kwam men niet voor 1927.

Toen zagen de leiders van eenige onzer grootste handelslichamen in dat de tijd was aangebroken, dat de Luchtvaart er moest komen. De Ned. Handel-Maatschappij en de Deli Maatschappij wendden zich tot alle groote maatschappijen welke economische belangen in Ned. Indië hadden. Vrijwel overal ondervond men warme instemming en zelfs was het benoodigde kapitaal voor een Luchtvaartonderneming spoedig verzekerd.

Een comité van Voorbereiding werd gevormd onder voorzitterschap van Dr. C. J. K. van Aalst, President van de Nederlandsche Handel-Maatschappij, waaruit zich een werkomité vormde, gepresideerd door den Heer E. Enthoven, Deli-Maatschappij.

Bij de Nederlandsche Regeering werd de grootste tegemoetkoming ondervonden. De Minister van Koloniën toonde zich een warm voorstander en via hem werd vóórling gezocht met de K.L.M., teneinde een grondslag tot samenwerking te vinden. Het wel van den beginne vaststond, dat beide Maatschappijen geheel onafhankelijk van elkaar zouden blijven.

Government, it was suggested, should contribute a certain amount towards working expenses. The then Colonial Minister withheld his sanction



of the agreement as he was of the opinion that the granting of a subsidy was not justified in view of the unsettled state of financial conditions at that time. Consequently the problem of airways in the Dutch East Indies was put aside for the time being.

In 1923 the National Council again urged the necessity of supporting the "K.L.M." but without result. The development of aerial traffic with Government-assistance in various other countries (Australia may be mentioned as a special instance) together with the improvement of economical conditions in the Dutch East Indies eventually opened up new prospects.

This led to the K.L.M. again applying in Jan. 1924 for a concession, submitting, at the same time, a modified draft-agreement and estimate which were put into the hands of an advisory commission presided over by J. B. H. Asselbergs, Civil Engineer. Owing to the divergency of opinion of the members of this commission and to various obstacles raised by other influential bodies whom the Government consulted, the K.L.M.'s application was again put aside.

No plans materialized for some time. The successful flight from Holland to India by Mr. Van der Hoop in 1924 aroused new interest but it was not until 1927 that any further steps were taken.

In that year the leaders of some of the great Dutch Commercial institutions recognized that the time had arrived for the establishment of an Air Service. The Netherlands Trading Society and the Deli Maatschappij applied to all big concerns with economic interests in the Dutch East Indies. Practically everywhere the idea was warmly applauded and even the required capital for the enterprise was raised in a short time.

A "Commission of Preparations", presided over by Dr. C. J. K. van Aalst, President Netherlands

Na grondige voorbereiding en talloze besprekingen in het moederland had men tenslotte een voldoende grondslag om de onderhandelingen in Indië weder te openen.

Hiervoor vertrokken in Augustus 1927 de Heren Mr. D. A. Delprat, Directeur van de Stoomvaart Mij. „Nederland“ en lid van het werkc Comité en A. Pleman, Directeur der K.L.M. naar Indië.

In Indië werd ook van alle zijden de meest volledige steun ondervonden, in de eerste plaats van den Gouverneur-Generaal, maar vooral ook van Ir. de Jongh, Directeur van Gouvernementsbedrijven, van de militaire en marine-autoriteiten en van den Volksraad.

Niet in het minst van den laatsten. Ondanks de minder goede financiële toestand toch, werd de ontwerp-subsidie-overeenkomst met 39 tegen 9 stemmen goedgekeurd.

Zoo kwam het contract tussen de op te richten Nederlandsch-Indische Luchtvaart Maatschappij en het Ned. Indische Gouvernement tot stand.

De Maatschappij werd op 16 Juli 1928 opgericht en de overeenkomst op 24 October d.a.v. getekend.

Den 15den October 1928 werd de jonge Maatschappij vereerd met het praedicaat „Koninklijke“.

In het kort behelst de overeenkomst, welke voor 5 jaar, eindigde 31 December 1933, is aangegaan, het volgende:

De Maatschappij ontvangt als bijdrage in haar exploitatiekosten een subsidie van één miljoen gulden per jaar.

De vliegterreinen en benodigde gebouwen worden door het Gouvernement aangelegd en door de Maatschappij gehuurd. Voor elke landing is de Maatschappij landingsgeld verschuldigd.

Belangrijke overeenkomsten behoeven de goedkeuring van het Gouvernement.

Het kapitaal der Maatschappij bedraagt f 10.000.000.— waarvan uitgegeven f 5.000.000. Besloten was al in den beginne de luchtdiensten te onderhouden met Fokker vliegtuigen, voorzien van 3 Siddeley Lynx luchtgekoelde Motoren van 230 P.K. elk. Uit een economisch oogpunt werd besloten de toestellen naar Indië te doen overvliegen, tevens om de vliegers in de gelegenheid te stellen hun eerste ervaring in het vliegen in het tropische klimaat te verkrijgen. De medewerking van de Nederlandsche Posterijen, welke een belangrijk minimum garandeerden voor postvervoer, was hierbij een zeer belangrijke factor.

Intusschen waren in Indië de belangrijkste vliegterreinen voor het burgerluchtverkeer ingericht en voor zoover noodig uitgebreid. Hangars en stationsgebouwen werden gebouwd en met 1 November 1928 was alles in gereedheid voor den aanvang der regelmatige luchtdiensten. Op dien

Trinding Society, was formed from which an executive committee was elected, Mr. E. Enthoven (Deli Maatschappij) presiding.

On the part of the Dutch Government accommodating spirit was amply displayed. The Colonial Secretary proved an ardent supporter and, through his intermediary, efforts were made to get into touch with the K.L.M. in order to discover a basis of co-operation although it was decided at the outset that both companies would remain quite independent of one another.

After thorough preparation and innumerable discussions in the Mother Country a suitable basis was found for re-opening negotiations in the Indies.

With this object in view Messrs. Dr. D. A. Delprat (Managing Director, „Nederland“ Steam Navigation Company and member of the above mentioned executive Committee) and A. Pleman (Director of the K.L.M.) both sailed for the Indies.

On arrival all possible support was experienced from all quarters; in the first place from the Governor-General himself and especially from Dr. de Jongh (Director of Government-Works) and from the Military and Naval Authorities and lastly from the National Council.

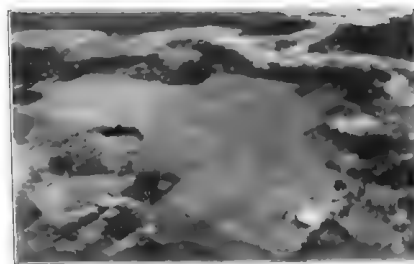
Notwithstanding the unfavourable financial situation, the draft-agreement for a State-subsidy was passed by 39 votes to 9. Thus the contract between the Dutch Indian Airways (in course of formation) and the Government was an accomplished fact.

The company was established on July 16th 1928 and the agreement subsequently signed on the 24th October following.

On October 15th 1928 the young concern was authorized to add the prefix „Royal“.

Briefly stated, the agreement, entered into for five years terminating on Dec. 31st 1933, contains the following stipulations.

The Company is to receive, as contribution towards



Vliegveld Simangan.

working expenses, a subsidy of one million guilders per annum.

The Aerodromes will be laid out and the necessary buildings erected by the Government and leased

datum werd Indie's regelmatig luchtverkeer door den Gouverneur-Generaal op het vliegveld Tjililitan te Batavia ingewijd.

Batavia, Bandoeng, Semarang en Soerabaja bezitten in hunne terreinen Tjililitan, Andir, Simongan, uitstekende vliegvelden. Op Java is reeds een reeks tussenlandingssterreinen aanwezig, terwijl deze voor de andere eilanden geprojecteerd zijn. De aanleg van vliegvelden in andere voornamste plaatsen staat op het programma der Regeering.

Het was onfortuinlijk, dat het vliegveld Morokrembangan (Soerabaja) kort voor het aanvangen der diensten niet geschikt bleek voor landing, doch door aanleg van een tijdelijk vliegterrein was het mogelijk vanaf 1 November 1929 ook deze plaats in den geregelden dienst op te nemen, waardoor dus de twee belangrijkste handelsplaatsen van Java slechts vijf uur van elkaar verwijderd zijn.

Midden Augustus 1925 werd een wekelijksche dienst Batavia—Palembang v.v. geopend.

Alvorens in een nadere beschouwing te treden van de diverse geëxploiteerde en geprojecteerde lijnen, dient met een enkel woord gewezen te worden op de bijna ideale condities, welke Nederlandsch-Indie aan een regelmatig luchtverkeer biedt. Succes kon hierdoor niet uitblijven en de vervoercijfers der K.N.I.L.M. hebben dit ook bewezen.

Klimatologisch zijn de factoren gunstig, mist is alwezig, windsterkte gering, onweers- en zware regenbuien zijn veelal plaatselijk en kunnen dikwijls worden omvlogen. Door het warme klimaat voelt de luchtreiziger veel meer het voordeel van een koel vervoer, zonder stof, zonder rook.

Een vliegtuig heeft een snelheid driemaal grooter, dan die van een trein en vijfmaal grooter dan die van een stoomschip en waar kan dit voordeel beter uitkomen dan in een verspreid eilandengebied, met groote afstanden, nog vele verafgelegen streken, met slechte verbindingen.

Zonals in de overeenkomst met de Regeering vastgelegd, zou de K.N.I.L.M. beginnen met een luchtlijn:

Batavia—Bandoeng v.v.

Batavia—Soerabaja v.v.

en eenige maanden daarna met een verbinding met watervliegtuigen tusschen:

Batavia en Singapore

Door het uitvallen van Morokrembangan werd de tweede lijn gedurende het eerste jaar slechts tot Semarang bevestigd in connectie met de treinverbinding Semarang-Soerabaja zoodat in ieder geval de zoolang begeerde ééndaagsche verbinding Batavia-Soerabaja tot stand kwam.

by the Company. For each descent the latter is to pay a fixed amount.

Important contracts require the Government's sanction.

The Company's capital amounts to fl. 10,000,000.— of which fl. 5,000,000.— is issued.

At the outset it was decided to use Fokker aeroplanes fitted with 3 aircooled Siddeley Lynx engines each of 230 H.P.

On economic grounds it was decided to fly the machines to the Indies which would moreover provide the pilots with their first experience of tropical conditions.

An important factor was the minimum sum guaranteed by the Dutch Postal Authorities for the carrying of mails.

In the meantime the principal aerodromes for civil aviation were laid out and enlarged to meet necessities. Sheds and station buildings were erected and on November 1st 1928 everything was ready for the commencement of regular aerial services. At that date the Dutch Indian Airways were inaugurated by the Governor-General at Tjililitan (Batavia), Batavia, Bandoeng, Samarang and Sourabaya possess excellent aerodromes at Tjililitan, Andir, Simongan and Darmo respectively.

In Java a number of aerodromes has been added while plans are pending for other islands.

Unfortunately the aerodrome at Morokrembangan (Sourabaya) appeared to be unsuitable for landing purposes but, by constructing a temporary aerodrome, it was possible from the first of November 1929 to include the above named town in the regular service. So the two most important business centres of Java are only 5 hours distant from one another. In the middle of August a weekly service on Palembang was opened.

Before proceeding further with the reviewing of existing and contemplated airways a few words should be devoted to the wellnigh ideal conditions which the Dutch East Indies afforded to a regular aerial service. Success was bound to come as the traffic returns of the "K. N. I. L. M." amply proved.

Climatical conditions are indeed very favourable, fog is unheard of, there is little wind pressure, thunderstorms and heavy showers are as a rule local and consequently can often be avoided while the warm climate affords the traveller with all the advantages of a cool journey without dust or smoke. An aeroplane attains a speed three times that of the average railway train and five times that of a steamer and where can this advantage stand out better than in a territory consisting of scattered islands, separated by large distances, and with many outlying districts badly connected?

As embodied in the agreement with the Government the K.N.I.L.M. (Royal Dutch Indian Airways) were to begin with an airline

Aangezien het om economische en andere redenen nog niet goed mogelijk bleek een dienst met watervliegtuigen te beginnen, werd de verbinding met Singapore voorloopig uitgesteld. Na organisatie van den gronddienst zal deze lijn, naar gehoopt wordt, begin April 1930, in exploitatie genomen worden met landvliegtuigen. Deze zijn economischer en bieden met hunne drie motoren een even groote bedrijfszekerheid als welk type van watervliegtuigen of vliegbooten ook. De toestemming van het Engelsche Gouvernement om op Singapore te mogen landen is verkregen.

Batavia—Bandoung, vice versa
Batavia—Sourabaya, vice versa

and a few months later with a seaplane service between

Batavia and Singapore.

Owing to Morokrembangan not being available the second line was during the first year of exploitation only worked as far as Samarang in connection with the railway line Samarang-Sourabaya, so that the eagerly anticipated one-day connection Batavia-Sourabaya was at last accomplished. On economic and other grounds it was not deemed



Belangstelling bij de Vlootuchouw, September 1928 op Schiphol, vóór het vertrek van 4 voor de K.N.I.L.M. bestemde Fokker VII B., 3-motorige vliegtuigen.

De luchtdiensten hadden een dundanig succes, dat met ingang van 15 Februari 1929 de dienst op Bandoeng reeds verdubbeld moest worden. Uit dit alles blijkt hoe juist de voorvechters van het luchtverkeer hebben gezien en hoe groot de behoefte in Ned.-Indië aan ons modern snelverkeer is.

T'er illustratie dienen de volgende cijfers, over de eerste 12 maanden van het bedrijf der K.N.I.L.M. Vanaf 1 November 1928 tot 1 November 1929, dus gedurende de eerste 12 maanden van haar bedrijf maakte de K.N.I.L.M. 2700 vliegreizen. Bij deze vluchten werden vervoerd 11.300 passagiers of dus bijna 1000 per maand. Bovendien werden vervoerd 38.000 K.G. goederen.

advisable to start immediately with a seaplane service. The connection with Singapore was therefore postponed for the time being. In the beginning of April 1930, however, it is hoped to operate this line by land-planes on completion of the organization of the ground service. These planes prove more economical and, with their three engines, are just as reliable as any type of seaplane or flying boat. The consent of the British Government for landing on the Air Base has been obtained.

The air services met with such success that, commencing on February 15th 1929 the service to Bandoung had to be doubled.

The excellent insight of the early supporters of aerial navigation is now apparent as is the Dutch

ren en 1650 K.G. post. Dit laatste gewicht ver-
 tengenruwachtig ruim 95.000 brieven, dus onge-
 veer 8000 per maand.
 De in die 12 maanden afgelegde afstand bedroeg
 414.000 K.M. (gelijktijdig met ongeveer 10
 maal den omtrek onzer aarde).
 Behalve de regelmatige lijnvluchten omvat het
 bedrijf der K.N.I.L.M. vele andere vluchten.
 Rondvluchten worden georganiseerd in diverse
 plaatsen in Ned.-Indië zoolang slechts een offi-
 cieel erkend vliegveld aanwezig is. Deze vluchten
 omvatten korte tochten boven de steden, doch
 ook langere trips naar bezwaarswaardige punten.
 Vliegtuigen kunnen te allen tijde worden ge-
 huurd voor extra-vluchten, hetzij voor toerisme,
 hetzij voor zakenreizen, als dringende za-
 kenreizen, of taxi-vluchten, hetzij voor inspec-
 tie van ondernemingen, landerijen, gebouwen e.d.
 Voor reclame-doelinden kunnen vliegtuigen
 worden gehuurd om strooihelletten uit te werpen.
 Hiervan werd reeds eenige malen gebruik ge-
 maakt.

Proefnemingen zullen worden gehouden met het
 bestrijden van plantenziekten of schadelijke in-
 secten op cultuurondernemingen door bestuiving
 uit de lucht en zonder twiifel is in Indië met haar
 uitgebreide cultures op dit gebied veel te be-
 reiken.

Het oprichten van een fotografische afdeling tot
 het maken van luchtfoto's staat op het program-
 ma en indien daarvoor voldoende belangstelling
 bestaat zal daaraan een afdeling worden ver-
 bonden tot het maken van opnamen en cartogra-
 feeren uit de lucht.

Zoodra de grondorganisatie gereed is, zal de lijn
 Batavia-Medan geopend worden, naar gehoopt
 wordt in de tweede helft van 1930. Deze lijn zal
 knopen van Telok-Betong over Palembang.

De K.N.I.L.M. hoopt deze lijn later door te trek-
 ken tot Sabang, de eerste haven, welke door de
 mailboeren wordt aangedaan. Op deze wijze zal
 de maal uit het moederland eenige dagen eerder
 in het bezit van de geëxtraheerden zijn.

In oostelijke richting zal een verbinding Soera-
 baya over de Kleine Soenda-eilanden met Koe-
 pang op Timor worden geschapen. Vandaar uit
 zou een verbinding, eventueel in samenwerking
 met de Australische lijnen, met Port Darwin kun-
 nen worden onderhouden.

Indien de Engelsche luchtlijnen worden doorge-
 zonden van Karachi naar Singapore zouden
 deze Indische luchtlijnen dan een zeer belang-
 rijk schakel vormen in de wereldverbinding tus-
 sen Australië en Europa.

Het systeem zal later uitgebreid worden naar de
 oostelijke eilanden- en cultuureilanden in Ned.-
 Indië. De sociale invloed als de economische
 resultaten van deze verbindingen verbanden
 zullen ingewikkeld voor ons Koloniale Rijk on-
 gepaste perspectieven openen.

East Indies' need of the world's present high-speed
 conveyance.

In order to illustrate these remarks we draw your
 attention to the following figures.

From Nov. 1st 1928 to Nov. 1st 1929 (the first
 twelve months of business) the K.N.I.L.M. made
 2700 flight hours. During these flights 11,300 pas-
 sengers were carried, being nearly 1000 per month.
 Over and above this, 110,000 lbs. of goods and
 2520 lbs. of mail were carried. The latter weight
 represents more than 95,000 letters, an average,
 thus, of about 8000 per month.

The distance covered during these twelve months
 was 405,000 K.M. equalling about ten times the
 earth's circumference.

Besides the regular-line-flights the K.N.I.L.M.'s
 business comprises many other kinds of flights.
 Circular flights are organized in many places in the
 Indies where an officially recognized aerodrome is
 available. These flights consist of short trips above
 towns or longer ones to places of interest.

Aeroplanes may be hired at all times both for plea-
 sure or business purposes. For the latter such faci-
 lities are included as taxi-flights for the inspection
 of estates, lands, buildings etc. Moreover machines
 may be hired for advertising purposes such as the
 distribution of pamphlets etc. This method of
 advertising has already been made much use of.
 Experiments will be made in combatting plant
 diseases by covering the affected areas with insecti-
 cides from the air and undoubtedly the Indies, with
 their enormous number of plantations, offer abun-
 dant scope for this method.

The installation of a photographic department for
 the taking of air photo's is contemplated and, in the
 event of sufficient interest being shown, another
 department will be added for making surveys and
 maps from the air.

As soon as the ground-organization is completed
 the Batavia-Medan line will be opened.

This will probably take place in the second part
 of 1930. The route taken will probably be via
 Telok-Betong, Palembang.

The K.N.I.L.M. hopes to extend this line to Sabang,
 the first port of call of the mail steamers. This will
 enable mails from the mother country to reach their
 destination a few days earlier.

In the East a line from Sourabaya to Koupang (on
 Timor) via the Small Soenda islands will be initia-
 ted. From there a line connecting with Port Darwin
 will be considered, if possible, with the co-ope-
 ration of the Australian services.

Should the English Air Lines be extended from
 Karachi to Singapore the Dutch Indian Lines would
 form a very important link in the world-communi-
 cation between Europe and Australia.

The aerial system will later be extended to the most
 important centres of commerce and civilization in
 the Dutch East Indies. The social as well as the

[illegible]

The further development of the Airways in the Dutch East Indies is a problem of the future, but if we glance at the remarkable strides aviation has made during the last ten years and make a mental comparison with that of the railways during the last sixty years and that of the automobile traffic of the last twenty five years we can only look forward to the future with feelings of great optimism.

POSTERIJEN, TELEGRAFIE EN TELEFONIE

door P. HÖVIG

POST-DEPARTMENT, TELE- GRAPHY AND TELEPHONY

by P. HÖVIG

Post, telegraaf en telefoon! Op de groote en zelfs op de meeste kleine plaatsen van Java is het al net zoo gewoon, dat men dagelijks een of meermalen stipt op tijd zijn brieven en kranten ontvangt, naar de brievenbus of naar het telegraafkantoor loopt, de telefoon van den haak neemt om nog gauw wat bij zijn leverancier voor de verwachte visite te bestellen of een

Post, telegraph and telephone! In the large towns and even in most of the smaller places on Java it is just as natural to receive one's letters and papers punctually once of more times a day, to walk to the letter-box or to the telegraph-office, to take the telephone and order something from your supplier for the guests you are expecting, to ring up your friends, relatives or business



Post- en Telegraafkantoor Medan (Deli).

Medan (Deli).

viend, een familielid of een zakenrelatie op een paar honderd kilometer afstand op te bellen, als ergens in West-Europa. Dat doet men zonder er verder wat bijzonders in te denken. Alleen wanneer het de weekliksche Europeesche mail betreft maakt het toch wel eenig verschil, doch dat is in Nederland, waar het die vrienden en verwanten in lande hebben ook het geval. Op de Buitengewesten merkt men dat nog duidelijker, daar is eigenlijk alle post „mail“, althans naar het overwegende deel, die niet de binnenlandse Koninklijke Paketvaart Maatschappij

relations at a distance of some hundreds of kilometres, as it is in Western Europe. This is done without any further thought. Perhaps only the weekly European mail makes a difference but this is also the case in Holland for those who have friends or relatives in the Indies. In the outer quarters this can be observed more distinctly: there the post chiefly consists of „mail“ brought thither — especially from Java — by the boats of the Royal Packet Navigation Company. In those places the local postal system is only of very little importance. In this way only

over zee — hoofdzakelijk van Java — wordt aan-
gevoerd. De regionale correspondentie heeft daar
meerendeels nog maar weinig te beteekenen.
Slechts zeer enkele van de grootste plaatsen
krijgen op deze wijze een paar malen per week
post, in plaats van een gelijk aantal keeren per
dag, doch de meesten moeten zich met een weke-
lijkschen, veertiendaagschen of zelfs maandelijks-
schen dienst tevreden stellen: al naar het met de
bootverbinding uitkomt. Naarmate het interval
groter is heeft de aankomst van de post meer
van een evenement dat zoo'n plaats voor eenige
uren geheel uit het gewone doen brengt. Daar
komt de huisbediende of de bureauoppasser
waarschuwen dat de boot al in zicht is; dan vlot
het niet meer met de dagelijksche bezigheden.
Iedereen gaat dan met eenige spanning en on-
geduld zitten opletten tot men de stoomfluit
hoort loeien ten teeken dat het schip ten anker
is, om dan een half uurtje later — maar natuur-
lijk toch nog veel te vroeg — naar het post-
kantoor te loopen om zijn mail, „de groote bron
van droefheid en verblijding”, zelf in ontvangst
te nemen. In de eerste paar uren is dan niemand
meer te spreken: de bureaux worden gesloten.
de schoolkinderen krijgen voor de rest van den
dag vrijaf en 's avonds is het op de „soos”
levendiger dan anders: iedereen heeft wat te
vertellen en zelfs de kleine bisbilles, die aan
zulke kleine Indische buitenposten inherent zijn,
worden voor het oogenblik vergeten.

Doch om er zich ten volle rekenschap van te
kunnen geven welk een machtige factor de post
is bij den pioniersarbeid, die in tropisch Neder-
land maar gestadig en onvermoeid wordt voort-
gezet, moet men diep in het binnenland zitten, er-
gens aan den rand van de jungle waar men heele-
maal geen post krijgt, tenzij men die zelf laar-
halen, langs maar half gebaande wegen, door
oerwoud en moerassen vaak of langs slechts met
kleine bootjes bevaarbare rivieren, van het naaste
postkantoor ergens op honderd of meer kilome-
ters — dagreizen ver dus — afstand. Men moet
dat zelf meegemaakt hebben om goed te weten
hoe het is alsof alles verandert, wanneer in zoo'n
streek waarvan de ontginning nog in het begin-
stadium verkeert, het eerste eenvoudige postkan-
toortje geopend wordt, met een telefoonlijn die
voorloopig maar aan de boomen langs het pad
opgehangen is: hoe opeens alles lichter schijnt
geworden en de wereld dichterbij. Het harde en
ontberingrijke pioniersbestaan wordt dadelijk
dragelijker doordat het vaak drukkende gevoel
van isolement, van aan zijn lot overgelaten te zijn,
verdwijnt. Van dat oogenblik ziet men zoo'n
streek als het ware met den dag opleven en voor-
uitgaan. Met de komst van de post wordt al da-
delijk het wegevragestuk weer actueel en met
een verbeterden weg is de auto er.

Er ontstaat een sedentaire kultureel en Chi-

few of the larger places get their mail a couple of
times a week instead of an equal number of times
per day, whilst most of them must be content
with a weekly, fortnightly or even monthly ser-
vice, which depends upon the steam-ship service.
When the interval is a long one, the arrival of the
mail becomes an event of great importance, which
for a couple of hours is likely to carry the in-
habitants of such a place off their feet as far as
the energy for their work is concerned. The
servant or caretaker comes in to warn that the
mail-boat is in sight and then nobody can make
headway with his task. Everybody nervously and
impatiently waits for the steam-whistle, the sign
that the ship has been anchored and half an hour
later — of course always much too early. — the
people go to the post-office to take receipt of
their mail, „that source of grief and gladness”.
During the following hours nobody is to be talked
to: the offices are closed, the scholars are sent
home for the rest of the day and in the evening
in the club things are livelier: everyone has his
story to tell and even the usual back-biting —
that wonderful pastime in such little Indian out-
posts — is forgotten at that moment.

To realize in full that the post is a mighty factor
in the pioneer's work, that is ever and unweariedly
going on in tropical Holland, one must have been
far away in the interior, somewhere at the skirt
of the jungle, where one does not receive any
post unless one takes the trouble to send for it at
the nearest post-office at a distance of a hundred
or more kilometres — consequently day's jour-
ney — along partly beaten roads, often through
primeval forests and swamps or along rivers,
only navigable by little boats. One must have
experienced this to know what a difference it
makes when in such parts, — the working of
which is only in an early stage — the first post-
office is opened, with a telephone line, which for
the time being is simply suspended to the trees
along the paths: how it suddenly seems as if
everything looks brighter, as if the world is no
longer such a long way off. The hard pioneer's
existence, so full of privation, suddenly becomes
more bearable because that depressing feeling of
insulation, of being left to one's fate, has dis-
appeared. From that moment one can see such a
place make progress day by day. With the arrival
of the post the problem of the roads is automa-
tically pushed into the foreground and as soon as
the roads have been improved motorcars appear
on the scene.

A lasting Native and Chinese middle-class of
tradesmen and brokers comes into existence,
gradually there comes a „pasar”, „periodical
market”, also a „passangsaan”, sort of „bazaar”,
a Government official and a little school. A new
village has come into existence, an outpost, a

neessche middenstand van neringdoenden en tusschenhandel, geleidelijk komt er een „passar“¹⁾ een „pasangsahan“²⁾, een bestuursambtenaar, een schoolje. Er is een nieuw plaatsje ontstaan, een vooruitgeschoven post, een nieuw steunpunt van waaruit de Westersche cultuur zich weer verder ontwikkelen kan.

De taak die de post in de koloniale roeping van Nederland vervult, heeft men hier aan den rand van het oerwoud, op de grenzen van de beschaving, dagelijks voor oogen.

Op Java is het trouwens niet anders gegaan. Was de behoefte aan een snel, geregeld en betrouwbaar post-verkeer, die Maarschalk Daendels in het begin van de XIXe eeuw, over de geheele lengte van het eiland den grooten postweg deed bouwen, daarmede den grondslag leggende voor de men kan wel zeggen fenomenale ontwikkeling van Java van de schraal bevolkte, halve wildernis die het honderd jaar geleden nog was, tot het huidige, wel het meest intensief gecultiveerde tropenland van de wereld.

De geschiedenis van de ontwikkeling van het Indische postwezen is belangwekkend genoeg en bevat menige interessante episode, doch de beschikbare ruimte laat niet toe er meer dan een zeer beknopt overzicht van te geven.

Aanvankelijk was het de Oost-Indische Compagnie die zich met het vervoer belastte van de in die dagen nog weinig omvangrijke particuliere correspondentie van de enkele Europeanen die er toen waren. In de Inheemsche maatschappij bestond toen nog geen behoefte aan zoo iets. Het was niet uitsluitend zorg voor de belangen van hare dienaren die haar hiertoe dreef, doch hoofdzakelijk eigen belang, om door een strenge censuur te beletten dat handelsgeheimen zouden worden verklapt en dat ongewenschte berichten over de werkelijke toestanden in de aan hare zorg toevertrouwde gewesten, in het Moederland zouden bekend worden.

Toch zat er ook een goede kant aan: het postwezen is daardoor in Indie van den aanvang af als een taak van overheidszorg aangemerkt. Overigens was aan het briefvervoer in die dagen toch ook wel een zekere huiselijkheid eigen: porti werden b.v. niet geheven, doch het stond geadresseerden vrij de bewezen diensten met een meer of minder royale fooi te beloonen.

In sommige gevallen was zelfs dit verboden o.a. mocht dit van soldaten en matrozen niet worden aangenomen. Deze inkomsten kwamen voor de helft aan de armen, voor de andere helft aan den deurwaarder van den Bataviaschen Raad van Justitie, die tevens met de behandeling van de binnenkomende brieven belast was.

¹⁾ Periodieke markt.

²⁾ Logeergebouw.

fresh support, from where the Western civilization can again develop itself.

The task of the post department in the colonial call of Holland is a very important one, as can distinctly be seen in such a new place at the skirts of the jungle, on the borders of civilization.

On Java things did not take a different course of development. It was the necessity of a quick, regular and reliable postal intercourse which induced Maarschal Daendels in the beginning of the nineteenth century to decide upon the building of a high-way over the whole length of the Island. On doing so he laid the foundation of the phenomenal development of Java, from the scantily peopled jungle it was a hundred years ago to the present, most intensively cultivated and civilized tropical country in the world.

The history of the development of the Indian postal-system is undoubtedly worth knowing and contains many an interesting episode, however, the available room in this report does not allow of giving more than a brief review.

Originally the East Indian Company arranged for the transportation of the — in those days — little extensive private correspondence of the few Europeans, who dwelled in the Indies. At that time with the Native Company such a requirement



Post-bode tusschen Iho Seumawa en Boeloh-Blang-Ara, Atchin, Sumatra.

Post-carrier between Iho Seumawa and Boeloh-Blang-Ara, Atchin, Sumatra.

Het eerste postkantoor werd opgericht in 1746 gevestigd te Batavia. Het eerste postkantoor werd later te Batavia, Tegal en Semarang. De eerste postdienst van Batavia kwam in 1807 gereed. Het postkantoor werd een dagelijksche dienst in 1813. Tussen Batavia en Buitenzorg en tusschen de belangrijkste andere plaatsen twee maal per week. Posten werden berekend naar het gewicht en naar den afstand en bewogen zich voor een gewonen brief tusschen $7\frac{1}{2}$ en 15 „stuivers“. In 1813 werd voor 't eerst een speciaal tarief vastgesteld voor drukwerken en een verminderd tarief voor nieuwsbladen. De mail werd aanvankelijk nog altijd per incidenteele scheepsgelegenheid verzonden doch in 1848 werd tusschen Indie en Nederland een overeenkomst getroffen voor het vervoer van de mails via Southampton en later via Marseille en via



Telegraafpaal door olifanten vernield.

Telegraph pole destroyed by elephants.

Triesta. De Indische administratie nam de mail in Singapore in ontvangst waarvoor een maandelijksche stoomvaartdienst werd onderhouden. Met dat al was er echter zelfs omstreeks 1850 nog geen sprake van een algemeene organisatie van het postwezen. Met uitzondering van de geregelde verbindingen tusschen de hoofdplaatsen heerschten in vele residenties op Java — en op de Buitengewesten algemeen — nog echte „binnenlandsche“ toestanden. Waar de post nog eenigszins georganiseerd was, was de bezorging ervan toevertrouwd aan politie-oppassers of aan heerendienstplichtigen; voor het overige moest ieder zich zelf maar zien te helpen. In dezen toestand kwam een belangrijke verbetering door de reorganisatie van het jaar 1862, waarvan de voornaamste kenmerken waren, dat het postvervoer officieel verklaard werd tot een monopolie van het Gouvernement, dat een uniform posttarief werd vastgesteld van 10 cent per 15 gram, de verantwoordelijkheid voor aangeteekende stukken werd aanvaard, de gelegenheid werd geopend kleine geldbedragen per postwissel over te maken en de postzegel werd inge-

del niet vet exist. It was not exactly care for the interests of their employees which made them do so but chiefly egotism to prevent by means of a severe censure that commercial secrets would be communicated and that undesired reports about the actual conditions in the quarters, entrusted to their care, would be known in the mother-country. Yet this has also had an advantage, namely that from the beginning the postal-system in India has been considered as belonging to the task of the Magistrates. For the rest the sending of letters in those days was incidental to a certain quantity of good-nature, that is to say postage was not levied but the consignees were at liberty to reward the services rendered by giving a tip, according to the capacity of their purses. In certain cases even the latter was prohibited, i.e. it was not allowed to accept tips from soldiers and sailors. Half of this revenue came to the benefit of the poor whilst the other half was given to the Bailiff of the Batavia Board of Justice, who at the same time was charged with the handling of the arriving letters.

The first real post-office was opened at Batavia in 1746; the first regular — fortnightly — postal service followed some years later between Batavia, Tegal and Semarang. The large highway of Daendels was finished in 1807 and soon after a daily service was instituted between Batavia and Buitenzorg and between the most important other places twice a week. Postage was charged according to weight and distance and varied for an ordinary letter from $7\frac{1}{2}$ to 15 „stuivers“ (1 stuiver is equal to 1 penny). In 1813 for the first time a special tariff was fixed for printed matter and a reduced tariff for newspapers. In the beginning the mail had always been forwarded by the first available incidental steamer, however, in 1848 between the Indies and Holland an arrangement was made for the mail being forwarded via Southampton and later on via Marseilles and Trieste. The Indian Administration took receipt of the mail at Singapore, for which a monthly steam ship service was entertained.

With it all, in 1850 one could not yet speak of a general organisation of the postal-system. With the exception of regular services between the main places, in many residencies of Java — and in all outposts — real „native“ conditions prevailed. At such places where the post was more or less organised, the deliverance was entrusted to policemen or soldiers; for the rest everyone had to mind his own business.

These conditions experienced an important improvement owing to the re-organisation in 1862 the principal characteristics of which were that the postal-intercourse was officially declared a

voerd. De eerste postzegels dateeren van 1864. Van dien stond heeft het postwezen zich meer en meer vervolmaakt tot den in alle opzichten modern dienste die het tegenwoordig is. In 1877 volgde de aansluiting bij de Union Postale Universelle.

Cijfers spreken, maar ze zijn ook vervelend en daar het er in dit bijzondere geval niet om te doen is om het postwezen in Indië in alle kleuren en geuren als bedrijf te schilderen, doch veeleer om een beeld ervan in de economische ontwikkeling van Indië in te passen, mogen hier slechts enkele cijfers volgen die uitsluitend op het binnenlandsch verkeer betrekking hebben, n.l. die omtrent de verzonden particuliere brieven en briefkaarten en van het bedrag dat per gewonen postwissel werd overgemaakt:

Binnenlandsch verkeer		
Jaar	Brieven en briefkaarten aantal	Gewone postwissels guldens
1862	1 070 000	—
1865	1 397 000	—
1866	—	/ 1.494.000
1875	2 087 000	.. 4.271.000
1885	3 258 000	.. 5.950.000
1895	5 163 000	.. 6.906.000
1905	11 091 000	.. 6.861.000
1915	15 611 000	.. 36.669.000
1925	28.551.000	.. 84.075.000
1927	30.933.000	.. 100.988.000

De band die het postwezen met het geheele maatschappelijke leven samenbindt is zoo hecht dat iedere verandering in den economischen toestand zich onmiddellijk in de postale bedrijfsuitkomsten weerspiegelt. Tot besluit moge dit nog met een enkele groep van cijfers worden toegelicht: met het einde van den grooten oorlog steeg het geldswaardig equivalent van de postpakketten — alweer in het binnenlandsch verkeer — met aangegeven waarde of met verrekening van rond f 14.500.000 over 1919 tot f 28.900.000 over 1920, om, met het intreden van de algemeene malaise in 1922 van f 22.700.000 over dat jaar te dalen tot f 16.700.000 over 1923.

De telegrafie is eigenlijk slechts een uitbreiding en een versnelling van het postverkeer. En zoo goed als Daendels toenmaals 'n Grooten Postweg noodig had met een vlug en betrouwbaar briefvervoer, voor de effectieve uitoefening van een bestuur waaraan Java zijn tegenwoordige groote welvaart dankt, had in een later stadium van deze ontwikkeling het Gouvernement daarvoor de telegraaf noodig. Het is dan ook geen louter toeval dat evenals de eerste geregelde dagelijksche postdienst ook de eerste telegrafische gemeenschap tot stand kwam tusschen Batavia en Buitenzorg. Dat was op den 23en October 1856.

Government Monopoly, that a uniform postage was fixed of 10 cents per 15 grams, that responsibility was accepted for registered letters, that the possibility was created to remit small amounts of money by money-order and that stamps were introduced. The first stamps date back from 1864.

From that moment the postal system has gradually perfected itself to become the in every respect modern service it is at present. In 1877 we joined the Union Postale Universelle.

Figures are sometimes very interesting, but in very many cases also boring and as in this special case it is not the intention to picture the postal system in all details, but rather to insert a sketch of same in the economic development of India, the undermentioned figures will suffice, figures which are exclusively relative to the inland intercourse, viz. those of private letters and postcards that were forwarded and of the amount remitted by ordinary money-order:

Inland intercourse.		
Year	Number of letters and postcards	Ordinary money-orders florins
1862	1.070.000	—
1865	1.397.000	—
1866	—	/ 1.494.000
1875	2.087.000	.. 4.271.000
1885	3.258.000	.. 5.950.000
1895	5.163.000	.. 6.906.000
1905	11.091.000	.. 6.861.000
1915	15.611.000	.. 36.669.000
1925	28.551.000	.. 84.075.000
1927	30.933.000	.. 100.988.000

The tie which connects the postal-system with social life is so strong, that every change in the economic situation is immediately reflected in the issues of the postal-department. Finally this may be elucidated with one single group of figures: when the Great War was over the equivalent in money of parcels with value declared and money-order parcels — again in the inland intercourse — increased from an even f 14.500.000 in 1919 to f 28.900.000 in 1920, to decrease in 1922, owing to the general depression, from f 22.700.000 in that year to f 16.700.000 in 1923.

Telegraphy is really nothing but an extension and acceleration of the postal intercourse. And just as well as Daendels previously required a post-road for the quick and reliable conveyance of letters to rule Java effectively so as to bring it to its present prosperity, did the Government in a later stage of this development require the telegraph for the same purpose. Consequently it must not be attributed to a coincidence that

Het volgende jaar, dus precies vijftig jaren nadat Daendels zijn postweg voltooid had, werd aan den aanleg van een lijn van Buitenzorg naar Soerabaja begonnen, die het jaar daarop gereed kwam.

De telegrafie komt echter eerst dan goed tot haar recht wanneer elke andere vorm van gemeenschap moeilijker en tijdroovender is. Voor de Buitengewesten had men toen nog wel niet zeer veel aandacht maar toch waren ook daar wel enkele plaatsen die van belang waren. Een daarvan was Muntok, de hoofdplaats van het eiland Banka en tevens het administratieve middelpunt van den tinmijnbouw op dat eiland, die geheel voor Gouvernements rekening wordt gedreven. De baten uit dit bedrijf vormden — ze doen het

Batavia and Buitenzorg were the first places to be connected by telegraph, as had previously been the case with the postal service. This happened on October 23rd 1856. The next year, consequently exactly fifty years after Daendels had completed his post-road, a start was made with the line from Buitenzorg to Soerabaja, which was accomplished the following year. Telegraphy only comes to its full right, however, when any other means of communication causes more difficulties and loss of time. At that time not much attention was paid to the outer quarters, although there were some places of great importance. One of them was Muntok, the capital of the Isle of Banka and at the same time the administrative Centre of the tin mining industry



Postkantoor.

Postoffice.

trouwens nog — een zeer belangrijke bijdrage tot de nervus rerum van elk goed Staatsbestuur: de schatkist. Men was toen gewoon meer jult dan fraai, te zeggen dat het tin van Banka de kurk was waarop de Indische finantiën dreven. Die baten bedroegen toen gemiddeld f 5.000.000 per jaar terwijl het geheele budget op ongeveer f 100.000.000 kwam. Een snellere verbinding met het Moederland was eveneens dringend noodig, te meer waar sinds 1854 een algemeene opleving van den productenhandel was ingetreden, die zonder onderscheiding door de Nederlandsche Handel-Maatschappij naar Nederland werd verscheept en ter markt gebracht. In verband met een ander kwam dan ook reeds in 1859 een kabelverbinding tot stand tusschen Batavia, Muntok en Singapore met een zijtak van Muntok naar Palembang.

on that island, which is entirely carried on for the account of the Government. The issues of this trade were — and still are — a very important contribution to the "nervus rerum" of a decent government of the State: the exchequer. At that time one used to say — more truly than nicely — that Banka tin was the cork upon which Indian finances were floating. Those issues at the time upon an average amounted to f 5.000.000 per annum, whilst the whole budget came to about f 100.000.000. A quick communication with the mother-country was also an urgent necessity, the more so as since 1854 a general revival in the trade of products had occurred which, without distinction, were shipped to Holland by the Dutch Trading Company and put on the market. Owing to this already in 1859 a cable-connection was brought about between Batavia, Muntok

Met de techniek van kabels leggen was men toen echter nog niet zoo ver als tegenwoordig. Kort na de uitlegging brak de kabel en dit herhaalde zich zoo dikwijls, terwijl met de herstelling telkens zoo hooge kosten gemoeid waren dat reeds in October 1861 van het verdere gebruik moest worden afgezien. De definitieve verbinding met Singapore kwam eindelijk in 1870 tot stand waardoor Indie tevens aan het wereld telegraaf-net werd aangesloten.

Deze aanvankelijke mislukking was zeker te betreuren doch men kan zich troosten met de woorden van von Scharnhorst: „Es ist nicht immer möglich dasz das Beste geschieht: die Hauptsache ist dasz überhaupt etwas geschieht“. Wat dit laatste betreft, heeft de Indische P.T.T. zich niet onbetuigd gelaten.

Ondanks de teleurstellingen en moeilijkheden waarmede men te kampen had werd de uitbouw van de telegrafische gemeenschap onverdroten voortgezet. Die moeilijkheden waren dikwijls wel van zeer bijzonderen aard. Op Sumatra maakten de kudde wilde olifanten er een spelletje van de telegraafpalen over groote afstanden uit te trekken of omver te loopen en de draden tot kluwen op te rollen. Apen vonden de gespannen draden een welkome gelegenheid voor acrobatische toeren met het gevolg dat de lijnen afbraken. De kabel tusschen Anjer en Telok Betong werd herhaaldelijk door witte mieren vernield, opgegeten en onbruikbaar gemaakt; bij de geweldige uitbarsting van het vulkaaneiland Krakatao in 1883 is die kabel zelfs spoorloos verdwenen.

Thans hebben vrijwel alle plaatsen van eenige betekenis in Indie telegrafische gemeenschap. Op ultimo 1927 had het Indische telegraaf-net een lijnlengte van 22 800 K.M. waarvan 11.759 K.M. zeekabel, terwijl het aantal verzonden — binnenlandsche — telegrammen over dat jaar 15 544 000 bedroeg.

De eer, voor het eerst de telefonie in tropisch Nederland te hebben ingevoerd komt aan het particuliere initiatief toe. Na daartoe door het Gouvernement verleende concessie kwam in 1883 een verbinding tot stand tusschen Weltevreden, Batavia en Tandjong Priok: de woonstad, het zakenkwartier en de haven van Indië's grootste koopstad. Hiermede was, zooals te begrijpen is, aanvankelijk vooral de handel gebaat. De P.T.T. zag in de telefoon in den beginne vooral een middel tot vereenvoudiging van den berichtendienst, een extensie van de telegraaf en was er dan ook dadelijk bij om er gebruik van te maken ook zeer kleine plaatsen waarvoor voorloopig een telegraafkantoor nog te kostbaar zou zijn binnen het bereik van het publiek te brengen. De telefoon is niet alleen eenvoudig en goedkoop in aanleg maar ook gemakkelijk te exploiteeren; de bediening vereischt weinig of geen technische

and Singapore with a branch from Muntok to Palembang.

Unfortunately, however, at that time one was not skilled in the constructing of cables to the same extent as one is now. Shortly after having been laid, the cable snapped and this repeated itself so often — also the cost of reparation being very high. — that in October 1861 further use had to be given up. A definite connection with Singapore was finally accomplished in 1870, by which the Indies were at the same time put in circuit with the world telegraph-net.

This failure in the beginning is certainly to be regretted, however the words of Von Scharnhorst are a good consolation. "Es ist nicht immer möglich dasz das Beste geschieht: die Hauptsache ist dasz überhaupt etwas geschieht." As regards the latter the Indian P.T.T. have not left themselves without witness.

In spite of the disappointments and difficulties one had encountered, the extension of the telegraph-net was continued unweariedly. These difficulties often were of a very special nature. On Sumatra herds of wild elephants made a game of it to pull out or run down the telegraph-poles over large distances and to roll up the wire into clews. Monkeys were very fond of the spanned wire for acrobatics, so that it snapped. The cable between Anjer and Telok Betong was repeatedly eaten, destroyed and made unfit for further use by white ants; during the tremendous eruption of the Krakatao in 1883 a cable even disappeared without leaving any trace.

At present practically all places of some importance in India are provided with telegraphic communication.

End 1927 the Indian telegraph-net had a wire-length of 22.800 kilometres, of which 11.759 kilometres were sea-cable. During that year the number of inland telegrams amounted to about 15.544.000.

The honour to have introduced telephony in tropical Holland belongs to private initiative. After the Government had granted the required concession, in 1883 the connection was brought about between Weltevreden, Batavia and Tandjong Priok, the residence, the business-quarter and the harbour of India's largest commercial town. As will be understood, especially commerce derived benefit from this.

At first the P.T.T. adopted the telephone especially to simplify the reporting service, an extension of the telegraph, and consequently immediately made use of same, also for very small places, for which a telegraph-office would have been too expensive.

The telephone is not only simple and cheap in construction but can also easily be employed:

voorbereiding of vakopleiding; de met de bediening belaste beambte heeft zich slechts te oefenen in het opschrijven van het gesproken woord, alsmede in het overspreken van de aangenomen telegrammen. Reeds in 1884 werden een tiental van zulke kantoren geopend, welke in telefonische gemeenschap met telegraafkantoren stonden — z.g. hulptelegraafkantoren.

De telefoon werd spoedig populair en het aantal plaatselijke netten breidde zich snel uit. Dit was niet altijd zoozeer te danken aan de behoefte die bij de inwoners zelf van zulke vaak kleine plaats-

little or no technical preparation or training is required to handle it, the official in charge only requires a good exercise in writing down the spoken word and in passing on the telegrams received. Already in 1884 ten of such offices were opened, which were in telephonic communication with the telegraph-offices — so-called branch telegraph-offices.

The telephone soon became popular and the number of local nets extended rapidly. This was not so much due to the requirements of the inhabitants of such small places themselves, but



Het Departement van Gouvernements Bedrijven te Bandoeng met het hoofdbureau van de P. T. T. en het radio-laboratorium.

The Department of Government Enterprises at Bandoeng.

jes aan telefonische gemeenschap bestond, maar veel meer aan de omwonenden, het personeel van de vele en overal verspreide suiker-, thee-, koffië-ondernemingen, die door de telefoon uit hun geïsoleerde positie geraakten en met de buitenwereld in gemeenschap werden gebracht.

Op de Buitengewesten is het vooral het Binnenlandsch Bestuur geweest dat de telefoon wist te waardeeren als een eenvoudig middel om de verspreide en vaak ver afgelegen verschillende bestuurszetels onderling en met de hoofdplaats te verbinden. Hierdoor was — ondanks de vaak gebrekkige exploitatie — een snel overleg mogelijk dat vooral in tijden van onrust reeds onschatbare diensten heeft bewezen en dat nog steeds doet. Aanvankelijk werd ook het interlocale verkeer door een particuliere maatschappij bediend. Toen

mostly to those who lived in the neighbourhood, the staff of the many sugar, tea and coffee enterprises and who were only too glad to break away from their insulation by means of the telephone. In the outer quarters especially the Inland Magistrates appreciated the telephone as an easy means to connect the various, often out-of-the-way government-seats mutually and with the capital. This enabled — in spite of the often very poor exploitation — quick counsel, which especially in times of trouble has already rendered inestimable services.

At first also the interlocal connections were in the hands of a private Company. When same, however, gradually became more important the question arose, whether it was not the task of the State to take the exploitation of the telephon-

dit zich uitbreidde begon de vraag te rijzen of eigenlijk niet de exploitatie van de telefonie door den Staat diende te worden ter hand genomen. Hierbij werd vooral als motief aangevoerd dat het bedrijf veel rationeeler en goedkooper gevoerd kan worden wanneer de bedrijfsleiding in een hand berust en voorts dat de locale netten eerst bij interlocale aansluiting hunne volle waarde en beteekenis krijgen en daardoor de telefonie van een plaatselijk tot een algemeen belang wordt van zoodanige beteekenis, dat zij geheel het karakter van een publieken dienst gaat aannemen.

Hiertoe bestond bij het Gouvernement echter aanvankelijk weinig neiging, vooral omdat men vreesde dat zulk een dienst zich finantieel niet zou kunnen bedruipen en wel eens een belangrijke schadepost zou kunnen blijken. Doch nadat deze schroom overwonnen was, werden geen nieuwe vergunningen aan particulieren meer verleend en volgde in 1906, na overeenkomst van de aan de N. I. Telefoon Maatschappij verleende concessies de overname door den Staat van de telefoonnetten van de drie voornaamste plaatsen op Java, Batavia, Semarang en Soerabaja, waarna geleidelijk alle anderen overgingen. Tegenwoordig ressorteert overal in Indië het telefoonbedrijf onder den Post-, Telegraaf- en Telefoon-dienst — P.T.T. — behalve daar waar er zuiver particuliere of bijzondere belangen door gediend worden: de reeds genoemde Banka-tinwinning bijvoorbeeld, beschikt over een eigen, uitsluitend voor bedrijfsdoeleinden bestemd telefoonnet met een lijnlengte van 882 K.M. Ook de bestuurstelefoon is zoo'n bijzonder geval: het aantal telefoonkantoren, (in verschillende gebieden van de Buitengewesten), van het Binnenlandsch bestuur bedroeg ultimo 1927— 102. De totale geleidingslengte van alle locale en districtsnetten van de P.T.T. bedroeg op dat tijdstip 139.244 K.M.; het aantal Gouvernements telefoonkantoren 323, waarvan 264 op Java alleen.

in hand. One of the motives was that it would work out much cheaper when things were all in one hand and also that the local nets would only be of complete value and importance in case of interlocal connection, making the telephony a matter of general public interest with the character of a public service.

At first the Government was hardly inclined to this as it was feared that such a service would not pay its own way and might become a financial fiasco. But when this fear had been conquered no further concessions to private bodies were made and in 1906, after having come to an agreement with the Dutch East Indian Telephone Company, the taking over by the State of the three principal telephone-nets on Java, viz Batavia, Semarang and Soerabaja, followed. At present the whole telephone-service in India is in the hands of the P.T.T., except in some places with private or special interests. The aforementioned Banka Tin Industry, for instance, disposes of a telephone-net, exclusively used for industrial purposes, with a wire-length of 882 kilometres. Also the Magistrates' telephone is such an exception: the number of telephone-offices (in various parts of the outer quarters) of the Inland Government, amounted end 1927 to — 102. The total wire-length of all local and district-nets of the P.T.T. amounted at that moment to 139,244 kilometres; the number of Government telephone-offices was 323, of which 264 on Java alone.

DE ONTWIKKELING DER RADIOTELEGRAFIE EN TELEFONIE IN NED.-INDIË

In het jaar 1909 begonnen de voorbereidende werkzaamheden voor den bouw van vier stations voor draadloze telegrafie aan den wal, ten behoeve van den dienst der Posterijen en Telegrafie, waarvan die te Sitoebondo, Koepang en Ambon zouden dienen om de laatstgenoemde plaatsen te verbinden aan het telegraafnet op Java, alsmede voor het schepsverkeer, terwijl dat te Sabang meer uitsluitend bestemd was voor de verbinding met schepen in zee. Wel hadden te voren tusschen provisorische landstations onderling en tusschen deze en schepen reeds proefnemingen plaats gehad, doch de bouw van de hier bovengenoemde stations moet beschouwd worden als de eerste schrede op den weg der ontwikkeling van den radiodienst in Indië.

De reden, dat de keuze voor die verbindingen op de radiotelegrafie viel, was, dat toen reeds werd ingezien dat deze soort telegraafgemeenschap, op die afstanden en voor de diepe zee, die daarbij moest worden overbrugd, goedkoper zou uitvallen dan door middel van kabels.

De stations werden opgericht door de maatschappij Telefunken te Berlijn en kwamen in den loop der volgende jaren gereed. Een langdurige reeks van proeven onder de algemeene leiding van het hoofd van den Technischen dienst der telegrafie en uitgevoerd door den toenmaligen Ingenieur der telegrafie C. J. de Groot, die daarin werd bijgestaan door twee zeeofficieren, gaf uitsluitel op een aantal destijds nog openstaande vraagpunten betreffende de bedrijfsmogelijkheden met dit verkeersmiddel in de tropen, terwijl intusschen de stations begonnen waren hun tweeledige taak te vervullen, n.l. de verbinding der bovengenoemde eilanden met Java en het onderhouden van de verbinding met schepen in zee.

De resultaten van deze proefnemingen, gehouden in de jaren 1913 en 1914, vormden de grondstoffen voor het bekende proefschrift van bovengenoemden ingenieur, getiteld: „De Radiotelegrafie in de Tropen” welk werk in 1916 verscheen en op grond waarvan aan den Heer de Groot de doctorstitel werd verleend. Hierin toonde deze op wetenschappelijke gronden de mogelijkheid aan van eene radiotelegrafische verbinding tusschen het moederland en de koloniën.

De verwezenlijking der plannen van Dr. de Groot ondervond echter door den oorlog groote moeilijkheden. In het jaar 1917 werd te Bandoeng begonnen met den bouw van een voorloopigen

DEVELOPMENT OF RADIO- TELEGRAPHY AND TELE- PHONY IN NETHERL.-INDIA

Preliminary operations were commenced in 1909 for the construction of four stations for wireless telegraphy on land, for the Postal and Telegraphic Services; those at Sitoebondo, Koepang and Ambon were intended to connect these places with the telegraph system in Java, and also with shipping, whereas the one at Sabang was destined more exclusively for communication with ships at sea. Experiments had indeed already been made previous to this between temporary land stations and also between these stations and vessels, but the construction of the above-said stations must be considered as the first step towards the development of the radio service in the Indies. The reason of the choice for these connections falling on radio-telegraphy was the fact that it had already been clearly seen that this kind of telegraphic connection across enormous distances over deep sea, would eventually turn out to be cheaper than that by means of cables.

The stations were erected by the „Telefunken” company, of Berlin, and were completed in the course of the next few years. Under the general management of the Head of the Technical Service of Telegraphy, and carried out by the then Engineer of Telegraphy C. J. de Groot, assisted by two naval officers, a long series of experiments was made, and these experiments afforded solutions to a number of problems, still unsolved, regarding the practical possibilities of this means of communication in the Tropics, and meanwhile the stations had commenced their double task, i.e. the connection of the above islands with Java and the keeping up of communication with ships at sea. The results of these experiments, made during 1913 and 1914, formed the basis of the well-known thesis of the above-named engineer, entitled „Radio-Telegraphy in the Tropics”, which work appeared in 1916 and earned for Mr de Groot the Doctor's degree. The possibility of radio-telegraphic communication between motherland and colonies is scientifically demonstrated in this work. The realization of Dr de Groot's plans, however met with great difficulties owing to the war. In the year 1917 a commencement was made at Bandoeng with the erection of a temporary sender, constructed from primitive materials, and attempts were made to reach the mother country by its means. These endeavours received a strong stimulus when the telegraphic communication with the mother country was so heavily handicapped

zender, uit primitieve hulpmiddelen samengesteld, om te trachten daarmee het moederland te bereiken, pogingen die een sterke aansporing kregen, toen tijdens den oorlog de telegrafische verbinding met het moederland in het gedrang geraakte.

Behalve een boogzender van middelmatig vermogen (100 kw.), welke werd aangesloten op een door Dr. de Groot ontworpen bergantenne van enorme afmetingen in de Malabarkloof, werd een door het Departement van Koloniën uitgezonden machinezender (eveneens 100 kw.) onder leiding van een ingenieur van Telefunken opgericht en aangesloten op een kleinere bergantenne in de heuvels nabij Tjililin.

De door middel van deze zenders uitgezonden signalen werden op een speciaal door den Indischen Radiodienst daartoe vervaardigd toestel aan boord van een naar Nederland terugkeerend oorlogsschip tot in Panama ontvangen, een niet te verbeteren wereldrecord, en ook op de verdere reis tot nabij de Nederlandsche kust, waarna ten slotte op datzelfde toestel, aan den wal in het moederland opgericht, de eerste radioberichten uit Bandoeng werden opgevangen. Dit was medio 1919. Van af dit moment ontwikkelde zich deze radioverbinding gestadig aan.

Terwijl in Indië krachtig werd voortgebouwd aan de groote zenders, nl. een boogzender van 1200 kw. in de antenne, een unicum in de wereld, en een machinezender van de maatschappij Telefunken van ongeveer 400 kw. antenne-energie, was men in Nederland bezig met den bouw van eenzelfde machinezender te Kootwijk, aangesloten op een door torens gesteunde antenne. Voor het publiek verkeer werd de verbinding in de maand Mei van 1923 geopend en sedert voortdurend verbeterd, zoodat ten slotte thans het grootste deel der buitenlandsche correspondentie door middel van de radiotelegrafie wordt verwerkt. De moeilijkheden, die daarbij vielen te overwinnen, waren niet gering; herhaaldelijk heeft men de plaats van de ontvangstations moeten wijzigen, omdat het toenemende verkeer telkens hogere of andere eischen stelde. Toch bleef gedurende de zomermaanden, als voor een groot gedeelte van de 24 uur de baan Holland-Indië door de zon wordt belicht, de communicatie gebrekkig en hoewel daarin gedeeltelijk werd voorzien door de telegrammen via de Amerikaanse stations te verwerken, kwam de groote verandering ten goede eerst toen de korte golven op deze verbinding haar intrede deden. Werd in het jaar 1925 met een kleinen laboratoriumzender de eerste verbinding door middel van korte golven met Nederland gekregen, reeds het volgende jaar stonden meerdere zenders van een veel krachtiger type met het moederland in correspondentie, waar men intusschen evenmin had stil gezeten, zoodat binnen enkele jaren dit

by the state of things brought about by the war. Besides an arc-sender of moderate power (100 kw.) which was linked up with a mountain aerial of enormous dimensions, designed by Dr de Groot, in the Malabarkloof, a machine-sender, despatched by the Colonial Department, (also 100 kw), was erected under the directions of an engineer of Telefunken and connected with a smaller aerial in the hills near Tjililin.

The signals from these senders were received on a specially prepared apparatus, made by the Indian Radio Service, on board of a Dutch warship returning to the Netherlands till it reached Panama, an unbeaten record, and on the home voyage they were heard till the vessel was close to the coast of Holland. Finally, on the same apparatus on land in the mother country the first radio signals were received from Bandoeng in 1919. From that time onwards the radio connection has not ceased to extend its scope of work.

In the Indies the erection of large senders was vigorously continued, including that of an arc-sender of 1200 kw in the antennae, unique in the world, and a machine sender of the Telefunken company of 400 kw antennae energy. Meanwhile in the Netherlands, at Kootwyk, a similar machine sender was being erected, connected with an aerial supported by towers.

The connection was opened to the public in the month of May, 1923, and has constantly improved since that time, so that finally the greatest part of the foreign correspondence is carried on by means of radio-telegraphy. The difficulties to be overcome in the course of these progressive steps were very considerable; the position of the receiving station often had to be altered owing to the fact that the ever expanding use of it involved higher and various requirements. Nevertheless, during the summer months, when the Holland-Indie line is exposed to the sun's rays during a great part of the 24 hours, messages continued to be very faulty at times, and though this defect was partially remedied by forwarding telegrams via the American stations, a real change for the good only came when the short wave was applied to this connection.

The first connection with Holland by means of the short wave was only effected in 1925, with a small laboratory sender, but the very next year several senders of a much more powerful type were already in correspondence with the mother country. There too, things had not been standing still, so that within a few years this type of sender had secured the lion's share of the foreign connection. Not alone with the mother country but also with other lands had the Indian radio sought connection, and gradually a regular exchange of messages was kept up with America, Saigon, the Philippines, Indo-China, Germany and

zendertype zich van het leeuwenandeel in het buitenlandisch verkeer heeft meester gemaakt. Niet alleen met het moederland, doch ook met andere landen had de Indische radiodienst verbinding gezocht en allengs werd met Amerika, Saigon, de Philippijnen, Indo-China, Duitsland en Frankrijk een geregelde seingemeenschap onderhouden door de zenders op de Bandoengsche Hoogvlakte, n.l. te Malabar, Tjililin en Tjimindi. De ontvangstations die deze verbindingen bedienen zijn gelegen te Rantjaek en te Padalarang. De bediening der zenders en de opname der telegrammen heeft plaats in zoogenaamde radio-centrales, gelegen te Bandoeng en te Weltevreden.

France, by means of the senders on the Bandoeng Heights at Malabar, Tjililin and Tjimindi. The receiving stations that serve the connections are situated at Rantjaek and at Padalarang. The manipulation of the senders and the receiving of telegrams take place in so-called radio centres at Bandoeng and Weltevreden, while the Malabar senders can also be operated from Soerabaja.

The technical devices can rank among the best in the world and have repeatedly aroused the admiration of foreign experts when visiting these stations.

The development of short-wave senders led to the carrying out of experiments with radio-tele-



Malabar Station

terwijl ook van uit Soerabaja de Malabarzenders bediend kunnen worden.

De technische middelen kunnen wedijveren met de beste ter wereld en hebben aan ter zake kundige buitenlandse technici meermalen bij bezoeken aan de stations bewondering ontlokt. De ontwikkeling der kortegolfzenders leidde tot het nemen van proeven met radiotelefonie op de verbinding met Nederland, met het gunstige gevolg dat het aan Dr. de Groot gelukte, kort voor zijn zoo noodlottig onderbroken reis naar de radioconferentie in Amerika, in den voorzomer van 1927 de eerste goedgeslaagde radiotelefonische verbinding met Nederland tot stand te brengen, waar men kort te voren in omgekeerde richting daarin was geslaagd. Deze proefnemingen werden van weerszijden krachtig voortgezet, met het resultaat, dat in den aanvang van 1929 de telefoon ver-

phony on the connection with the Netherlands, with the happy result that Dr de Groot, just before his fatally interrupted voyage to the radio conference in America, in the spring of 1927, succeeded in bringing about the first successful radio-telephonic connection with Holland, which had just before been done successfully from that country in the opposite direction. These experiments have been carried on vigorously on both sides with the result that at the beginning of 1929 the radio-telephone connection was opened to the public service.

Meanwhile things were going ahead in the Indies in regard to the inland connections. Up to 1920 all attention was directed to the connection with Europe, but from that year onward the inland radio service was taken in hand energetically. The stations at Sitoebond, Koepang and Ambon.

binding voor het publiek verkeer werd geopend. Intusschen stonden in Indië niet stil op de binnenlandsche radioverbindingen. Wastot het jaar 1920 alle aandacht gespannen op de verbinding met Europa, van dat jaar af werd ook de ontwikkeling van den binnenlandschen radiodienst krachtig ter hand genomen. De bestaande stations te Sitoebondo, Koepang en Ambon werden belangrijk versterkt, zoodat de twee laatstgenoemden direct met het station te Bandoeng in verbinding konden treden, terwijl voor bestuursdoeleinden een aantal kleinere, gemakkelijk te bedienen stations werden gebouwd, die op de zoeven genoemde stations aansluiting zouden hebben te zoeken. Door de Regeering werd intusschen een Radio-commissie ingesteld, die de verschillende vraagstukken op radiogebied kreeg te bestudeeren, met de opdracht haar van advies te dienen, door welke Commissie een plan werd opgemaakt voor een net van radiostations over den geheelen Archipel, waarbij deze werden onderscheiden in vier klassen. Op het eenige 1e klasse station op Malabar zouden een aantal 2e klasse stations worden aangesloten, terwijl op elk dezer wederom een aantal 3e klasse stations groepsge wijze aansluiting zouden krijgen. De 4e klasse stations zouden slechts ontvangstations zijn. De Telegraafdienst hield bij de uitbreiding van zijn net met deze plannen terdege rekening en ging in samenwerking met het Departement van Binnenlandsch Bestuur geregeld voort met de uitbreiding, zoodat in het jaar 1928 in werking waren de radiostations te Malabar, Ambon, Koepang, Sabang, Medan, Benkalis, Bagan-Siapi, Rengat, Tembilahan, Pontianak, Makassar, Baoe-Baoe, Tomohon, Manokwari, Merauke, Dobo, Banda, Endeh, Bima en Waingapoe, terwijl ook de militaire stations te Digoel en Taroena aan het publiek verkeer deelnamen. Voor het scheepsverkeer dienen tevens de Marine-stations te Weltevreden en Soerabaja, het station van den P.T.T.-dienst te Semarang, alsmede de concessiestations der B.P.M. te Balikpapan en te Tarakan. Ten behoeve van het Binnenlandsch Bestuur werden te Piroe, Kisar, Namlea, Amahai, Larat, Saumlaki, Toel, Laboeha, Sanana, Fakfak, Tobelo en Weda radio-ontvangstations opgericht, waarvoor de telegrammen van uit Ambon en Tomohon worden gebroadcast. Teneinde proeven te nemen met radiotelefonie tusschen de eilanden werden te Soerabaja en Makassar radiotelefoniestations opgericht, welke proefneming echter commercieel niet de de resultaten opleverde, die de instelling van een publiek telefonisch verkeer op die verbinding konden wettigen. Mitsdien werd het station te Soerabaja naar Pontianak overgebracht, terwijl dat te Makassar voor telegraafdoeleinden bleef bestaan. Het station te Sitoebondo, overbodig geworden door de directe verbinding van Ambon en Koepang met Malabar,

already existing, were considerably amplified, so that the two last named could get into direct communication with the station at Bandoeng, while for administrative purposes a number of smaller and easily worked stations were built, in order to obtain connection with the stations just mentioned.

The Government in the meantime had appointed a radio commission whose work it was to study the various problems of wireless matters, with instructions to tender advice to the authorities. This commission drew up a plan for a system of radio stations over the whole of the Archipelago and divided the stations in four classes.

A number of second-class stations were to be linked up to the only first-class station in Malabar, while a number of third-class stations were again to be linked up to the said second-class stations in groups. The stations in the fourth-class were mere receiving posts. In extending their system the Telegraph Service took these plans into account and co-operated whole-heartedly with the Department of Inland Administration, so that in 1928 the following radio stations were in action: Malabar, Ambon, Koepang, Sabang, Medan, Benkalis, Bagan Siapi-api, Padang, Rengat, Tembilahan, Pontianak, Makassar, Baoe-Baoe, Tomohon, Manokwari, Merauke, Dobo, Banda, Endeh, Bima and Waingapoe. Furthermore the military stations at Digoel and Taroena became accessible to the public. For shipping business there are the naval stations at Weltevreden and Soerabaja, the station of the P.T.T. service at Semarang, and also the concession-stations of the B.P.M. at Balikpapan and at Tarakan.

For the purposes of the Inland Administration a series of radio receiving-stations was erected at Piroe, Kisar, Namlea, Amahai, Larat, Saumlaki, Toel, Laboeha, Sanana, Fakfak, Tobelo and Weda, for which places telegrams are broadcast from Ambon and Tomohon.

In order to make experiments with radio-telephony between the islands radio-telephony stations were built at Soerabaja and Makassar, which experiment, however, was commercially unsuccessful and afforded no grounds for justifying the opening of a public service.

Consequently the station at Soerabaja was transferred to and erected at Pontianak, whereas the station at Makassar remained there for radio-telegraph services.

The station at Sitoebondo, which had become superfluous owing to the direct connection of Koepang and Ambon with Malabar, was abolished, whilst at Koepang only the short wave sender was maintained.

The short wave has also superseded the long one in the inland communications, so much so that in places that have also a cable connection, in case

werd opgeheven, de hoog en vonkzender te Koepang werden verwijderd, en bleef daar alleen de korte golfzender bestaan.

Ook in het binnenlandsch verkeer heeft de korte golf de lange verdrongen, zoo zelfs dat op plaatsen, die tevens kabelverbinding hebben, in geval van storing de radioverbinding op korte golf met succes de kabelverbinding vervangt.

Verder dient nog vermeld dat de radiotelegrafie in Indie, behalve voor het publiek verkeer, voor militaire- en Bestuursdoeleinden, tevens wordt gebruikt voor de directe verbinding van belangrijke industriele centra, zooals b.v. Balikpapan, Tarakan en Boela, waar krachtige concessie-stations werden opgericht, verder in gevallen van

of disturbance the radio connection on the short wave succesfully supersedes the use of the cables. Another thing worthy of mention is that the radio-telegraphy in the Indies, besides being used by the public and employed for military and administrative purposes, also serves as a direct connection between important industrial centres, such as: Balikpapan, Tarakan and Boela, where powerful concession-stations have been erected. It is also used in cases of inland troubles, for the broadcasting of government news, press news and other news of general interest for the public, time signals, forecasts for shipping, etc., etc. These facts show clearly what an important place radio-telegraphy now occupies in the life of these colonies.



Radiostation de Kasse in de Boeloegevesten.

binnenlandsche beroeringen, voor het broadcasten van regeeringsberichten, pers- en ander nieuws, voor het publiek van belang, tijdseinen, berichten aan zeevarenden, enz. enz., waaruit duidelijk blijkt welk een belangrijke plaats dit verkeersmiddel in deze koloniën heeft ingenomen.

Tenslotte zij nog vermeld dat, door het Malabarstation dienstbaar te stellen voor het opnemen van transitotelegrammen, dit station als schakel in het Internationaal verkeer is opgenomen en dat het in het buitenlandsch verkeer in het jaar 1927 meer dan 1.500.000 woorden heeft overgebracht en ruim 1.140.000 woorden ontvangen, meer dan de helft van het geheele buitenlandsche telegraafverkeer.

Wanneer wij nu den toestand van thans bij dien van 15 jaar geleden vergelijken, welk een verschil!

In conclusion we may add that by the opening of the Malabar station for the use of transit telegrams this station now forms a link in the international chain, and that in 1927 in foreign service it passed on more than 1.500.000 words and received some 1.140.000, i.e. more than half of the whole foreign telegraphic traffic.

Let us now look back upon the position of affairs as it was some 15 years ago, and realize the difference.

In those days anyone living to the East of Makassar was completely cut off from all telegraphic connection, so that officials and private persons had to wait weeks, often even months, for an answer to even the most urgent messages, the result being that intensive administration and an

Was men toen beoosten Makasser afgesneden van elke telegrafische gemeenschap, zoodat ambtenaren en particulieren weken moesten wachten en dikwijls maanden, vóór men antwoord had zelfs op de meest dringende berichten, waardoor een intensief bestuur en een actief deelnemen aan den handel vrijwel onmogelijk was, zoodat een krachtige snelle ontwikkeling van die gewesten was uitgesloten, thans hebben reeds vele afgelegen plaatsen gelegenheid om, hetzij dagelijks dan wel binnen enkele dagen, telegrafische verbinding te hebben met Java, waardoor voor de bewoners of reizigers in die afgelegen streken een geheel andere toestand is geschapen.

Wat dit beteekent voor het Bestuur in gevallen van natuurrampen, epidemieën, binnenlandsche onlusten enz. behoeft geen nadere toelichting. Het nut van dergelijke verbindingen is reeds meermalen gebleken. De laatste Nieuw-Guinea-expeditie, diep in het binnenland, was, zooals men zich zal herinneren, gedurende haar geheelen duur in direct contact met de buitenwereld door middel van de radio.

En dit alles betreft alleen nog maar het zakelijk gedeelte. Doch reeds nu en in de toekomst zeker nog veel beter, worden op menige onderneming de Australische, Indische, ja zelfs Amerikaansche en Europeesche radio-concerten behoorlijk opgevangen. Welk een uitkomst voor de menschen, die van alle beschaving in de omgeving verstoken, snakken naar elke uiting daarvan, zij het ook slechts uit de verte.

Op dit gebied ligt nog een groote toekomst en dat die zal worden verwezenlijkt, ook in verband met de nieuwste radio-vinding, de televisie, daarvan is steller dezes overtuigd.

En nu nog de verandering in die 15 jaren, neen, in de laatste 6 jaren, in de verbinding van Koloniën met het Moederland.

Toen had men uitsluitend de buitenlandsche kabel-verbindingen. Hoe men in moeilijke tijden daarop kan rekenen, is in het oorlogstijdperk, dat nog zoo kort achter ons ligt, wel gebleken. En nu! Een onafhankelijke directe telegrafische verbinding, langs twee wegen desnoods (ook via Curaçao) en reeds de mogelijkheid om elkander telefonisch te bereiken.

Straks zal ook de krachtige stem van den Nederlandschen Omroep in Indië weerklinken, een schakel meer in het weefsel dat Nederland en Nederlandsch-Indië steeds hechter zal verbinden.

J. H. HOLTAPPEL.

Oud-Hoofdingenieur bij den Dienst der Posten, Telegrafie en Telefonie in Nederlandsch-Indië.

active share in commerce was next to impossible, nor was there any opportunity for quick and vigorous development of those territories. Now-a-days many of the remotest places possess means of getting into telegraphic communication with Java daily, or at least in a few days, and the state of things is thus entirely changed for the inhabitants or travellers in those distant parts.

What this means for the Administration in case of catastrophes of nature, epidemics, native disturbances, etc., it seems superfluous to say. The salutary effect of such connections has been shown more than once already. The last New Guinea expedition far into the interior, it will be remembered, was almost during the whole time in contact with the outer world by means of the radio.

Moreover this is only the practical side of the picture. Now already the Australian, Indian, even the American and European radio concerts are clearly heard on many a distant estate. What a boon for people who are deprived of all the amenities of civilised life in such localities! Even be it from a distance, the voice of the radio gives satisfaction to the longing after these pleasures.

Great prospects are opened out here, and the writer of this feels convinced that they will be realised, including that of the latest invention in the domain of radio, viz. television.

And what a change in the last 15 years, nay, in the last 6 years, in the means of communication between the Mother country and her Colonies!

There was formerly nothing but the foreign cables and how little one could depend on them in critical periods was proved in the war time that we have so recently passed through. And now! An independent direct telegraphic connection, over two different lines if need be (also via Curaçao), and the possibility of reaching each other by telephone!

Presently the mighty voice of Netherlands' Broadcast will form one more link in the chain that unites the Netherlands and Netherlands India.

J. H. HOLTAPPEL.

formerly Head Engineer of the Postal, Telegraphic and Telephonic Services in the Netherlands Indies.



DRAADLOOZE VERBINDING MET SCHEPEN

MARINE WIRELESS

Een reis naar Indië was in vroeger tijden een heele onderneming. De journalen der oude voyagien verhalen daarover zeer duidelijk. De reizen waren lang en het risico in alle opzichten groot. De overtocht duurde 200 à 300 dagen en velen van de opvarenden vonden daarbij een zeemansgraf. Er was dan ook alle reden, dat het afscheid bij het vertrek droevig was, groote kans bestond toch, dat men elkaar niet meer terug zag. Daar kwam nog bij, dat, eenmaal het zeegat uit zijnde, elk contact met de achterblijvenden voor langen tijd verbroken was. In het algemeen kreeg men eerst bij het aanloopen van de Kaap de Goede Hoop gelegenheid om berichten naar huis te zenden.

De groote vorderingen der techniek op allerlei gebied hebben dit alles in den loop der tijden, doch vooral in de laatste halve eeuw geheel gewijzigd. Thans duren de reizen nog slechts een drietal weken, heeft men aan boord geen grooter risico dan aan den wal (geen auto-verkeer) en kan men door middel van de radio-installatie via een kuststation en vervolgens langs kabel- of landlijn het contact met de achterblijvenden behouden.

De groote veranderingen, die het leven zelf in Indië heeft ondergaan, en de invloed daarop van de omstandigheden, dat men thans tusschen Nederland en Indië kan telefoneeren en in de tropen een radio-omroep van uit 't Moederland wordt gehoord, vallen buiten dit bestek.

Het zijn echter alle factoren, die medewerkten om beide gebiedsdeelen van het Rijk dichter bij elkaar te brengen en voor Nederland het vervullen van zijn koloniale roeping te vergemakkelijken. De draadlooze verbinding met schepen was daarbij een slechts bescheiden factor, waarvan de ontwikkeling dateert van 1899, toen de tegenwoordige Markies Marconi een radiotelegrafische verbinding tusschen twee schepen tot stand bracht over een afstand van 85 mijl (ca. 150 K.M.)

De gebruikte inrichtingen werden geleidelijk aan verbeterd, zoodat in 1910 de scheeps-radio stations in het algemeen een werkingssfeer van ca. 200 mijl hadden. Het was in genoemd jaar, dat van de op Indië varende passagiersschepen — het s/s Goenroer van den „Rotterdamsche Lloyd“ — het eerst van een radio-inrichting werd voorzien, spoedig gevolgd door de andere schepen van die reederij en van de Stoomvaart-Maatschappij „Nederland“. De verbinding met de schepen was evenwel nog zeer beperkt, omdat er langs de zeeroote naar Indië nog maar weinig kuststations, waaraan de schepen hun telegrammen voor verdere doorzending konden

In old times a voyage to the Indies was a risky undertaking. Wonderful adventures are related by the logbooks of those voyages. The way was long and the risks enormous. The passage lasted from two to three hundred days and many a traveller found his grave in the waves.

It was therefore only natural that the farewell on the departure was a very sad ceremony: the chance of seeing each other again seemed but small. Another cause of distress was the fact that, once out at sea, all opportunity of being in contact with those left behind was gone. As a rule it was not until the arrival at Cape of Good Hope that intelligence could be sent to friends at home.

In the course of time, and especially in the last half century, the great progress of technical science in all directions has completely changed all this.

Now-a-days the voyages do not occupy more than some three weeks: on board the ship the risk is no greater than on shore (not even so great as that amid motor traffic), and one can remain in close communication with friends at home by means of the wireless installation via the coaststations, and further on by cable or landline.

We must leave out of this article any description of the enormous changes that every-day life in the Indies has undergone and the influence of it caused by the existing wireless telephone communications between the Netherlands and the reception in the Indies of the wireless broadcast of the mother country.

These are however all factors which co-operated and contributed to bring closer together the two hemispheres of our Kingdom and to the fulfilling by Holland of her colonial calling. The wireless connection with ships at sea represented only a minor factor: its development dates from 1899, when the present Marquess Marconi brought about a radio-telegraphic connection between ships over a distance of 85 miles (about 150 k.m.)

The apparatus used was gradually improved so that in 1910 the ships' radio-stations had as a rule a range of some 200 miles. It was for the first time in that year that a passenger vessel to the Indies — the s.s. Goenroer of the „Rotterdamsche Lloyd“ — was fitted out with wireless apparatus, this improvement being shortly afterwards also applied to the other ships of that company and to those of the Steamship Company „Nederland“.

The communication with the vessels was however still very limited, for along the sea route to the Indies there were but few coaststations that could

geven, waren gelegen. Doch ook de kuststations namen geleidelijk in aantal en in werkingssfeer toe. Gedurende vele jaren waren er echter op het traject Aden-Sabang bij elke reis nog eenige dagen, waarop de schepen geen kuststations konden bereiken en er dus ook geen contact met den wal mogelijk was.

In 1919 kregen krachtige fluitvonkenstations met lampontvangers toepassing, waardoor de werkingssfeer der passagiersschepen tot 500 à 1000 mijl toenam en waarmede gedurende de geheele reis de draadlooze verbinding met een kuststation was verzekerd.

Een volgende verbetering brachten de z.g. lampenzenders in 1923, welke installaties ongedempte golven uitzenden en waarmede de op Indië varende passagiersschepen tot op een afstand van ca. 2000 mijl in direct contact bleven met het kuststation Scheveningen of Sabang.

Thans worden de passagiersschepen geleidelijk aan tevens voorzien van z.g. korte-golf zenders, waarmede de schepen gedurende de geheele reis met Nederland en Indië een rechtstreeksche draadlooze verbinding kunnen onderhouden.

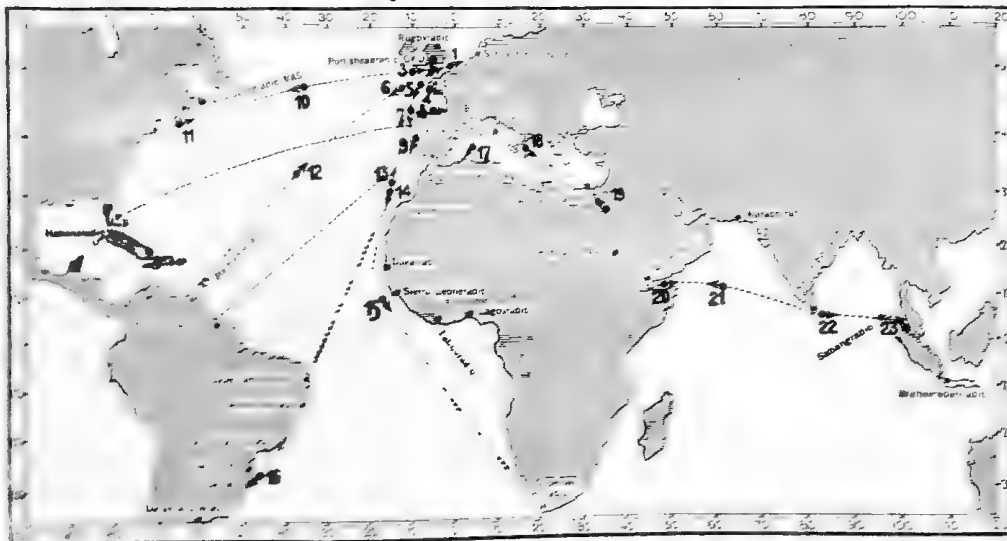
receive the ships' telegrams for retransmission; but these stations gradually increased both in number and in range.

But still for many years there were a few days during the passage Aden-Sabang that ships could not reach any coaststation and so no contact with the shore was possible. In 1919 powerful quenched gap stations with valve-receivers were put into use, and these extended the working range of passenger vessels from 500 to 1000 miles, so that wireless communication with a coaststation during the whole voyage was secured.

A subsequent improvement was the application of the so-called valve-transmitters in 1923, these installations sending out continuous waves and so enabling the passenger ships sailing to the Indies to keep up direct contact with the coast-stations Sabang and Scheveningen to a distance of about 2000 miles.

At present the passenger ships are being all gradually equipped with short-wave transmitters, so that the vessels can maintain direct contact with the Netherlands and the Indies during the whole traject.

RADIOPOSITIES DER NEDERLANDSCHE PASSAGIERSCHEPEN OP ZONDAG 30 JUNI 1929 OM 12 UUR 'S MIDDAGS
medegedeeld door de N.T.M. „Radio-Holland“



Een goed beeld daarvan geeft bovenstaand kaartje — herhaeld wekelijks in eenige groote dagbladen in Nederland wordt gepubliceerd — van de radio-posities der Nederlandsche passagiersschepen op 30 Juni 1929.

Daaruit blijkt ons dat de vriesper Sibajak, J. P. Coen, Prins der Nederlanden, Slamet, Tyermai alle op dien dag via het kuststation Scheveningenradio, kunnen worden bereikt. Bovendien kan de draadlooze de passagiers in staat zijn met de westerse kust te blijven in contact.

This is clearly shown on the map given above, — which is published weekly in several large dailies in the Netherlands — indicating the radio position of the respective passenger ships on the 30th of June, 1929.

From this map it can be seen that the vessels Sibajak, J. P. Coen, Prins der Nederlanden, Slamet, Tyermai, could all be reached on that day via the coaststation Scheveningenradio.

Not only does the "wireless" enable the passengers to enjoy the pleasure of remaining in contact with

dat de kapitein de voor de navigatie zoo belangrijke tijdseinen, weerberichten, enz. ontvangt. Verder worden dagelijks persberichten opgevangen, waardoor de opvarenden met het wereldgebeuren kunnen blijven medeleven.

Het is te verwachten, dat in de naaste toekomst aan boord der schepen ook radio-omroep, radiotelefonie en beeldoverbrenging toepassing zullen gaan vinden en daardoor de „draadloze verbinding met schepen“ verder zal medewerken om Nederland en Indië dichter bij elkaar te brengen.

their friends, but it also gives the captain the weather reports, time signals, etc., all of which are so important for navigation. Furthermore press messages are daily received, so that those on board can always be au courant of what is going on in the world. We may be certain that in the near future broadcasting, wireless telephony and television will also find application on board the vessels and in this way the „wireless communication with ships“ will tend to bring Holland and the Indies closer together.

Th. P. VAN DEN BERGH.

*Directeur der
N.V. Nederlandsche Telegraaf Maatschappij
„Radio-Holland“*

Th. P. VAN DEN BERGH.

*Manager Director of the
N.V. Netherlands Telegraph Company
„Radio-Holland“*

„PHILIPS OMROEP HOLLAND-INDIË“

DE PHOHI-ZENDER
TE HUIZEN

„PHILIPS OMROEP HOLLAND-INDIË“

(Broadcasting service Holland—Dutch East-Indies)

THE PHOHI-TRANSMITTER
AT HUIZEN

De Hollander in de tropen vertoeft in gedachten vaak in het moederland. Overdag onder 't werk in de brandende hitte, of in den zwolgen avond, op de voorgalerij van zijn woning, het terras van de woonkamer, of zelfs in de bioscoop, verrast soms voor zijn geestesbeeld plotseling een broek van in Hollandsch sande, een windlandschap met een vaartje een rivier, koeien in de wei, waartoeven de grasse wijkten, een winkelstraat vol licht. Het komt voor, dat hij zich even verplaatst waant in de omgeving van een concertzaal en meent de klanken te beluisteren eener symphonie, enkele jaren geleden eens in Holland gehoord. En meer-malen wordt op eensgins spittingen toon de opmerking gemaakt: „Nu gaan ze thuis naar het concertgebouw of naar de opera“. Wat zou men er niet voor over hebben om eens even mee te kunnen luisteren! En het verlangen naar het moederland ontwaakt, groeit aan tot een hunkeren en soms tot een felle pijn. Hoe gaarne zou men, al was het maar enkele oogenblikken, in Holland willen zijn, meedoen met de menschen daar. Even met Holland meeleven! Wanneer een wensch moet worden gerangschikt onder de „vrome wenschen“, leert men zich schikken in het onvermijdelijke. Toen echter de vervolmaking der radio-techniek nieuwe mogelijkheden bracht, begon de hoop te gloren op een directe verbinding van Holland met Indië, en werd het verlangen naar dit „levend“ contact met Holland, met de moederlandsche

The Dutchman in the tropics often thinks of his home-country.

In day-time, when working under the scorching sun, or during the sultry evenings, seated on the gallery of his house, on the terrace of the

club, or even in the cinema, his mind will sometimes suddenly picture some typical small Dutch town, a landscape with a narrow channel, a windmill, some cows at pasture, with the gray clouds above, or a shopping-street brightly illuminated....

It happens, at moments, that he imagines himself to be in a concert-hall, thinking to hear again some melody, listened to in Holland, long ago. And often one hears: "Now it's just about the time people in Holland are going to the Opera, or to a Concert."

What wouldn't

some people give to be able to go with them! And one thinks longingly of the home-country, and sometimes even real homesickness takes its place. How one wishes to be in Holland if only for a few moments, to mix with one's own countrymen, to feel again one with Holland. But although hankering after the unattainable, one learns to accept the inevitable. When radio development brought new possibilities, direct communication between Holland and the Dutch East-Indies again became the centre of all hope and the desire for a "living" contact with Holland, with the civilization of the mother-country, became more and more intense. If one wishes to understand thoroughly



Zendgebouw en Antenne-Torres aan den PHOHI-zender te Huizen.

the O. *Chloris* was a



het bereiken van zeer groote afstanden mogelijk maakt zonder al te critische sterkteveranderingen in de ontvangst te veroorzaken bij de dagelijkse wisseling van licht en donker.

Voor dergelijke zendstations op zeer kleine golf- lengten moet worden gebruik gemaakt van zend- lampen van groot vermogen met waterkoeling. Dat de Philips' Fabrieken zich reeds jaren speciaal op de vervaardiging van watergekoelde zend- lampen toelagden, mag als een der belangrijkste feiten voor het slagen van dezen zender worden beschouwd.

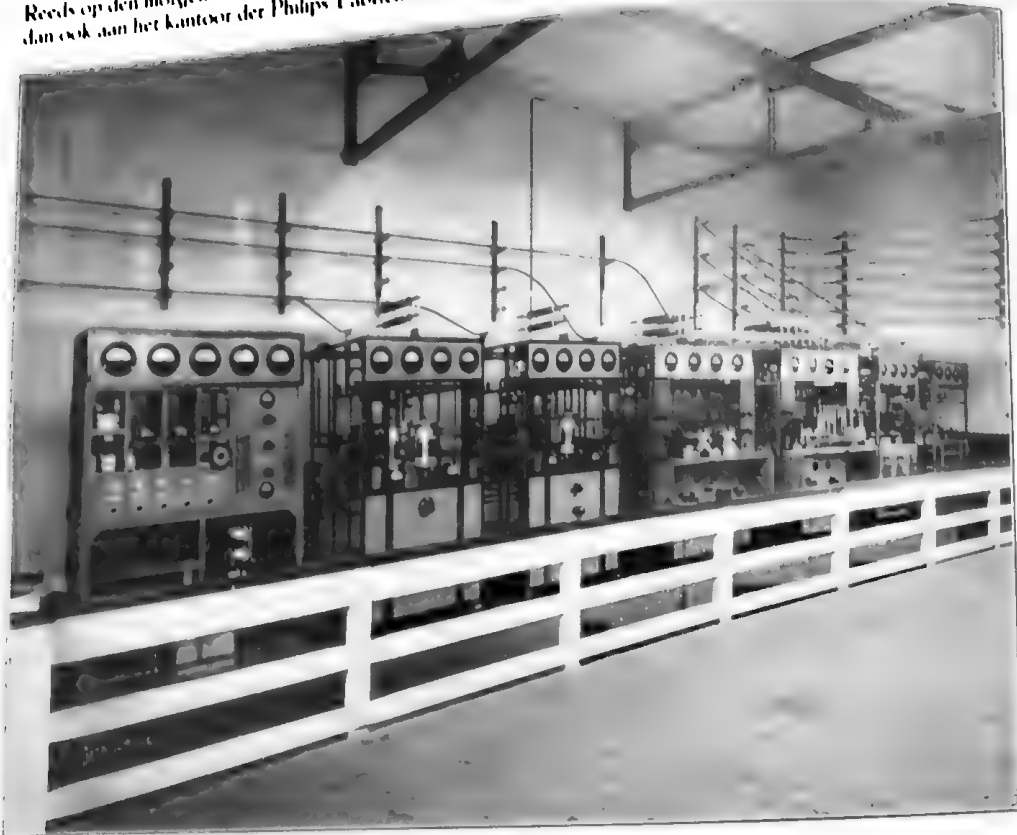
Op den 11^{den} Maart 1927 werden in den vooravond

157

de eerste zendproeven gehouden, waarbij in hoofdzaak muziek van grammofoonplaten werd uitgezonden afgewisseld door de aankondiging, dat dit een experimenteele uitzending was van het Philips Radio Laboratorium te Eindhoven. In den nacht van 11 op 12 Maart 1927 hoorde een radio amateur te Bandoeng de uitgezonden muziek. Men haastte zich Eindhoven te doen weten, dat de uitzending geslaagd was. Reeds op den morgen van den 12^{den} Maart werd dan ook aan het kantoor der Philips Fabrieken te

and occasional announcements that it was an experimental broadcast of the Philips Radio Laboratories at Eindhoven.

In the night of 11th-12th March 1927, the broadcast music was heard by a radio amateur at Bandoeng. Immediately Eindhoven was acquainted with the successful result. Already on March 12th, during the morning, the Philips Works at Eindhoven received a cable from Bandoeng the contents of which were concise but significant: "korte golf-foon



Algemeene aanblik van den PHOHI-zender.

Eindhoven een telegram uit Bandoeng bezorgd, waarvan de inhoud kort, maar veelzeggend was. De tekst luidde namelijk: „Kortegolffoon schitterend”. Natuurlijk was dit telegram een spoorslag om op den ingeslagen weg voort te gaan, en snel volgden de gunstige telegrafische berichten uit Indie elkander op.

Doch eerst na 4 weken, na aankomst van de mail uit Indie, kreeg men in Eindhoven een indruk van de ontroering, welke degenen in Oost-Indië, die daar voor het eerst plotseling stemmen uit het moederland hoorden, had bevangen. Niet zwakjes of onzuiver — neen, klaar en helder had daar in

schitterend” (shortwave broadcast excellent). Naturally, this telegram acted as a stimulus to continue in the same direction, and very soon the favourable telegraphic reports from the Indies followed one another.

But not before the Indian mail arrived, four weeks later did Eindhoven fully realize the emotion of those in the East Indies, upon suddenly hearing for the first time a voice from the mother-country. Not softly or distorted — no, the announcements were clearly heard by means of the headphones, informing the listener that the Philips Radio Laboratory at Eindhoven was broad-

de hoortelefoon van den lusterar geklonken dat het Philips-Radiolaboratoir om te Eindhoven zich meldde. De gewelddadige afstand van 12.000 km welke hen, die in den tropenocht en de rook van Holland schiedde, wisselde. De eerste delijk al of het licht op de horizon klonk de stem van vaderland. Ook de jongen bleven in de woestijn van de muur uitendigen. Bleken met vergeten. In alle brieven werd de onvere weergave der ten gehoor gebrachte muziekstukken genoemd en men kon nauwelijks gelooven, dat zulks met grammofoonplaten verkregen werd. Dit wordt verklaarbaar, wanneer men bedenkt, dat de voorname oorzaken van het 7 g. grammofoongeluid, het membraan van den weergever en de hoorn, door het gebruik van den electrischen weergever zijn vervallen.

Het direct contact met het moederland, waarnaar men in Indië had gehunkerd was dus verkregen! Meerdere lusterars, zoowel in den Archipel als daarbuiten, bleken het nieuwe geluid, dat voor Indië het aanbreken van een nieuwe lente verkondigde, te hebben gehoord. Een golf van ontroering sloeg over de Hollanders in Indië. Een ieder wilde thans de stem uit het moederland hooren, die geheimzinnige stem, die van Eindhoven uit, oceanen overvleugeland, sprak tot de Hollandsche harten in het verre Oosten. Tal van succesvolle uitzendingen van PCJ volgden.

De stem van Holland werd vernomen in de steden, op de ondernemingen, tot op de eenzame buitenposten toe, waar menig employé of ambtenaar, overmand door emotie, bij zijn ontvangtoestel neerzat, het hoofd in de handen gesteund, starend in de verte. Het waren momenten, waarvan de herinnering als een kostbaar kleinood zorgvuldig werd opgeborgen in de schatkamers van den geest. Hoe spontaan en oprecht was de vreugde wanneer men er in slaagde contact met het moederland te verkrijgen.

Het was in deze dagen, dat men in Indië over weinig anders hoorde spreken dan over: Philips, de kortegolf en de Heavisidelaa, aan welk „Driemanschap“ men de vervulling van een lang en innig gekoesterden wensch dankte.

De eigenaar van een toestel, geschikt voor de kortegolfontvangst, werd een locale beroemdheid, een positieve kern, die de electronen der Hollandsche kolonie aantrok. Hij zag zich plotseling omringd door vrienden en kennissen, die hij vaak voor het eerst van zijn leven zag en wier namen hij niet kende. Deze kwamen 's nachts om een uur of twaalf, of nog later, plotseling zijn voorgalerij opwandelen, drongen door tot het vertrek, waar het ontvangtoestel stond opgesteld en gaven duidelijk te kennen niet van zins te zijn heen te gaan, alvorens zij PCJ hadden gehoord.

En steeds bleek het gevoel voor gastvrijheid, dat

vasting. The tremendous distance — 12,000 km which separated the listeners in the tropics from Holland — no longer existed and perfectly clear sounded the voice of the announcer. Also the care bestowed upon the quality of the music broadcast proved worth while. All letters mentioned the pure reproduction of the music and it was hardly believable, that this was obtainable with records. This becomes clear, however, when one takes into consideration, that the chief causes of the so called "gramophone sound", the membrane of the sound box and the horn, are now replaced by the electrical pick up.

Direct contact with the home country, the desire of all living in the Indies, was accomplished at last. More listeners, in the archipelago as well as elsewhere, appeared to have heard the new voice, the dawning of a new spring for the Dutch East Indies.

A wave of emotion swept over the Dutch in the Indies and everyone now wanted to hear this voice from the mother country, this mysterious voice from Eindhoven which bridged oceans to speak to the sons of Holland in the distant Indies. Many successful PCJ transmissions followed now.

The voice of Holland was heard in the town, on the plantations, even at the isolated outstations, where many a man, sitting near his receiver, overcome by emotion, was head in hand, staring into space. These were moments, memories of which, like a precious possession, rest in the treasure-houses of the mind. The spontaneous and sincere joy when contact with the home-country was established was wonderful to behold.

In those days the chief topic of conversation in the Indies were Philips, shortwaves and the Heaviside layer, the triumvirate to which thanks were due for the materialization of their fondest desire.

The lucky owner of a receiving set, suitable for ultra-shortwave reception, became a local celebrity, a positive nucleus, attracting the electrons of the Dutch colony. Suddenly he saw himself the centre of a large number of friends and acquaintances, many of which he met for the very first time, not even knowing their names. Such as came sometimes at midnight or even later, strolling into the room in which the receiving set was standing and clearly showed that they had no intention whatsoever of leaving before having heard PCJ.

And always the hospitality of the proud owner, so strongly developed in the Indies, splendidly withstood such severe tests, and the visitors were offered a seat and cooling drinks. Then all waited, expectantly, willingly lending one another the headphones.

When H. M. the Queen and H. R. H. Princess

in Indië sterk is ontwikkeld, bij den trotschen eigenaar zoo groot te zijn, dat hij zijn gasten een zetel en een koelen drank aanbood. Men zette zich vol verwachting tot luisteren en leende elkaar bereidwillig de telefoon.

Toen H.M. de Koninkin en H.K.H. Prinses Juliana door middel van den Eindhovenischen zender het woord richtten tot Nederlandsch West- en Oost-Indië, beteekende dit een nieuwe mijlpaal in de nog jeugdige geschiedenis van de draadlooze verbinding tusschen Holland en Indië.

Juliana addressed the Dutch West and East Indies by means of the Eindhoven transmitter, another mile stone was reached in the, still young, history of wireless communication between Holland and the Indies.

After it thus having been proved that broadcasts from Holland to the Dutch East Indies were not a phantasm but really were possible, those commercial shipping and financial circles whose interests are in the Indies, saw the great importance a regular contact with the mother-



Contrôlekamer voor de lijnuitzendingen met microfoonversterkers.

Nadat aldus duidelijk was gebleken, dat de Nederlandsche Omroep voor Indië geen hersenschim, maar voor verwezenlijking vatbaar was, zagen de in Indië geïnteresseerde kringen van handel, cultuur, scheepvaart en geldwezen in, van welk een groot belang zulk een geregeld contact met het moederland moest zijn voor hen, die hun beste krachten wijden aan de ontwikkeling van Indië en die daarvoor het Nederlandsche leven jarenlang vaarwel moeten zeggen. In den zomer van 1927 werd de N.V. Philips' Omroep Holland-Indië opgericht, met een kapitaal van f 1.000.000, waarin met Philips de vooraanstaande Nederlandsch-

country would have for those who give all their energies to the development of the Indies and who therefore have to leave Holland for many years. During the summer of 1927 the N.V. "Philips Omroep Holland-Indië" was formed with a capital of one million Dutch florins, N.V. Philips and the most important trading companies participating. This becomes evident upon consulting the names of those constituting the board of directors: T. P. Baart de la Faille, Director of the Intern. Crediet & Handelsvereniging "Rotterdam"; E. S. Enthoven, Director-delegate of the Deli Mij.; Engineer J. Th. Gerlings,

In de ochtend ondernemen de zenders, G. C. van der
van is het college der zenders, de zenders
uit T. P. Baart de de de de de de de de
Gediet en Handel van de de de de de de
F. S. Enthoven, Ged. C. van de de de de
H. J. Th. G. van de de de de de de de de
en Tramweg Mij. Mij. J. H. van de de de de
den Bond van Ned. Ind. Handel Ondernemingen
J. H. Hummel, Ond. Dir. der Kon. Paketvaart
Mij. J. E. F. de Kok, Dir. Bataafsche Petroleum
Mij. N. H. ter Kuile, Dir. der Handelvereniging

President of the Bond v. Ned. Ind. Spoor & Tram-
weg Mij. J. H. van Hasselt, L. I. D. President
of the Bond van Ned. Ind. Suiker ondern.
J. H. Hummel, ex-director of the Kon. Paket-
vaart Mij. J. E. F. de Kok, Director of the
Bataafsche Petroleum Mij. N. H. ter Kuile,
Director of the Handelvereniging "Amsterdam".
P. van Leeuwen-Boomkamp, Director of the
Rubbercult. Mij. "Amsterdam". Dr. A. F. Philips,
Director of the N.V. Philips Radio at Eind-
hoven Prof. M. W. F. Treub, L. I. D. President



Kleine Studio van den PHOIII-zender Huizen

„Amsterdam“: P. van Leeuwen-Boomkamp, Dir.
der Rubbercultuur-Maatschappij „Amsterdam“;
Dr. A. F. Philips, Dir. der N.V. Philips' Radio
te Eindhoven; Prof. Mr. M. W. F. Treub, Voorz.
Ondernemersraad van Ned.-Indië; E. P. J. Vester,
Dir. der Ned. Handel-Mij.; C. Woldringh, Dir.
der Ned.-Ind. Handelsbank.
De PHOIII-zender is te Huizen door de N.V.
Philips' Radio en de Nederlandsche Seintoestellen-
fabriek voor de bovengenoemde vennootschap
gebouwd. Zij toonden bij deze gelegenheid wat
de Nederlandsche industrie op het gebied van den
zenderbouw kan presteeren door een zender te

Ondernemersraad van Ned. Indië; E. P. J. Vester,
Director of the Ned. Handels Mij.; C. Woldringh,
Director of the Ned.-Ind. Handelsbank.
The PHOIII-transmitter at Huizen has been
built by the N.V. Philips Radio and the Neder-
landsche Seintoestellenfabriek for the above
company. On this occasion they showed what
the Dutch industry can achieve in this field
and they supplied a transmitter which not only
is the most powerful shortwave transmitter of
the world but also holds pride of place where
it concerns quality of reproduction.
The many listeners who followed the experi-

leveren, die niet alleen de sterkste kortegolf-omroepzender ter wereld is, doch ook wat de kwaliteit van de weergave betreft aan de spits staat. Ongetwijfeld zullen de talrijke luisteraars, die vol belangstelling de proefuitzendingen volgen, gaarne eenige technische bijzonderheden betreffende den PHOHI-zender vernemen.

Om een goede ontvangst te waarborgen, is de zender uitgevoerd als een door kristal-geregelden zender met anode-modulatie. Om aan de antenne het gewenschte groote vermogen toe te voeren, worden de kleine door het trillende kristal en door de microfoon in de studio geleverde energie-hoeveelheden niet minder dan 300.000 maal versterkt. Een viertal gelijkrichter-installaties voor de levering van 8.000 Volt en 12.000 Volt gelijkstroom voeden de verschillende zend- en modulatorlampen, waarvan 27 stuks van het watergekoelde type aanwezig zijn.

De zender kan bij modulatie tot 60 kW anode-stroomenergie onvervormd verwerken. Dit is een zendenergie, die bij kortegolf-stations hier voor de eerste maal bereikt werd. De totale aan den zender toegevoegde energie bedraagt in vol bedrijf 130 kW. De golflengte is 16,88 m. De zender zelf lijkt wat zijn afmetingen en uitvoering betreft, veel op de welhaast genormaliseerde langegolf-zenders voor groot vermogen en is een goed voorbeeld van de snelle vervolmakingen ontwikkeling die de kortegolf-zendtechniek in weinige jaren doormaakte. Ook het zendgebouw is geconstrueerd in overeenstemming met de moderne eischen. De controle-ruimte, welke door een glazen deur afgesloten kan worden, is in het zender-lokaal; hier wordt de modulatie voortdurend gecontroleerd. De zes elektrische machines in de machinekamer kunnen eveneens vanuit deze controlekamer op afstand bediend en geregeld worden.

Een goed geoutilleerde studio, die zich uitmunten leent voor kleine muziek-uitvoeringen, bevindt zich in het station en wordt gebruikt voor proeven. In Amsterdam bevindt zich een ruime, moderne studio, die volgens de nieuwste inzichten is ingericht, en ook voor de grootste uitvoeringen geschikt is. Deze is door een speciale telefoon-leiding met den zender verbonden.

De antenne heeft een zeer sterke richtwerking en berust op het z.g. straal-systeem. Zij bestaat uit twee, op een verticalen afstand van 10 m gespannen geleiders van 80 en 90 m waartusschen 10 verticaal gespannen draden van 8,44 m (de halve golflengte) zijn aangebracht. De antenne wordt door twee 60 m hoge ijzeren masten gedragen. Het richt-effect staat loodrecht op het antennevlak en wel in de richting van Ned.-Indië. Hoewel de PHOHI-zender, wat zijn leeftijd betreft nog zeer „jeugdig“ is, heeft zijn naam toch reeds over de gansche wereld een bekenden klank, schier even bekend als die van zijn ouderen broeder, den

ments with such considerable interest, will no doubt like to have some technical data concerning the PHOHI-transmitter.

In order to ensure a good reception, the transmitter has been built as a crystal-controlled one with anode modulation. To give the aerial the necessary large energy, the small quantities of energy supplied by the vibrating crystal are amplified 300.000 times. There are four rectifying installations supplying the 8.000 and 12.000 V. D.C. to feed the various transmitting and modulator valves.

The output of the transmitter can be increased up to 60 kW without distortion. This output has never before been reached by any shortwave station. The total input of the transmitter, when working, amounts to 130 kW. The wavelength is 16.88 m. The transmitter itself, as regards its dimensions and execution, looks very much like the nearly normalized large power longwave transmitters; it is a splendid example of the rapid development of shortwave transmitting in the course of a few years. The station is also built in accordance with modern requirements. The control-room which can be partitioned off by means of a glass door, is situated in the transmission hall; here modulation is constantly controlled. The six electric machines in the engine-room can also be operated from the control-room. A well-equipped studio, pre-eminently suitable for small orchestras has been provided in the station for experimental purposes. In Amsterdam they have a large modern studio, fixed up in the most up-to-date manner, which can be used for the bigger performances. This is connected by means of a special telephone line with the transmitter.

The aerial works on the so-called beam-system. It consists of two vertical conductors, of resp. 80 and 90 m, placed at a distance of 10 m from each other. Between these two are placed ten vertical wires of 8.44 m (half the wavelength). The aerial is fixed to 2 iron masts, 60 m high. The directional effect is in a perpendicular position to the aerial plane, that is to say, in the direction of the Dutch East Indies.

Although the PHOHI-transmitter is still very „young“, its name is known all over the world and nearly as famous as that of its elder brother, PCJ.

This is due to the very favourable results obtained with the experimental transmissions which are not only heard extremely well in the East and West Indies, but also in very many other places.

The Semarang (D.E.I.) daily „De Locomotief“ called the first experimental transmissions a „radio-event“ and a „brilliant success“. The neighbours of a listener who received the PHOHI music through his loudspeaker, thought that he was

PCJ-zender. Dit is te danken aan het zeer gunstig verloop der proefuitzendingen, welke niet alleen in Oost- en West-Indië, doch ook op tal van plaatsen overal elders, uitstekend worden gehoord.

Het dagblad *De Locomotief* te Semarang (N.O.I.), noemde de eerste proefuitzendingen een „radio-evenement“ en sprak van een „éclatant succes“. De burens van een luisteraar, welke de PHOHI-musiek op den luidspreker nam, dachten dat hij piano speelde! Het bekende Amerikaansche station WGY te Schenectady, slaagde er in de programma's van den PHOHI-zender op te vangen en opnieuw uit te zenden. Door meer dan 39 Amerikaansche zenders werd de heruitzending overgenomen! Tal van oud-Nederlanders, die in tientallen jaren geen Hollandsch hadden hooren spreken, schrijven brieven aan den omroeper, waarin zij uiting geven aan hun ontroering omdat zij thans weer eens naar de taal hunner jeugd kunnen luisteren. Ook de Amerikaansche luisteraars zijn enthousiast!

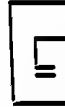
De PHOHI-zender, welke geheel door de Nederlandsche industrie is gebouwd, heeft een verheven taak! Niet alleen zal deze zender den band versterken tusschen moederland en koloniën, door daadwerkelijk Holland *nader* tot Indië te brengen, maar ook zal hij zijn de schakel tusschen het moederland en de Nederlanders, verspreid over de geheele wereld.

Aan deze en gene zijde van den evenaar zal de PHOHI-zender de cultureele boodschap brengen, die Holland te verkondigen heeft en ongetwijfeld er het zijne toe bijdragen den goeden naam waarop Nederlandsche Kunst en Wetenschap kunnen bogen, hoog te houden.

„INDUSTRIA“

playing the piano. The well-known American broadcasting station WGY at Schenectady was successful in receiving the PHOHI-programs and relayed them. More than 39 American stations took over this relay. Innumerable Dutchmen who had not heard the Dutch language for many years, are writing letters to the announcer in which they speak about their emotions upon hearing once more the language of their earlier days. Also the American listeners are enthusiastic. The PHOHI-transmitter, entirely built by Dutch industry, has an exalted task. Not only will it strengthen the ties between the mother-country and its colonies, by bringing Holland actually „nearer“ to the Indies, but it also forms the link between the home-country and the many Dutchmen, spread all over the world. On this and the other side of the equator the PHOHI will bring the message of civilization which Holland has to proclaim and no doubt will uphold the reputation which Dutch Art and Science possess.

„INDUSTRIA“



DE KABELBAAN ALS TRANSPORTMIDDEL IN NEDERLANDSCH-INDIË

door W. G. TEN HOUTE DE LANGE
Lid van het Adviesbureau voor Indische Aan-
gelegenheden, Advocaat te Gravenhage

THE AERIAL OR WIRE ROPEWAY AS A MEANS OF TRANSPORT IN THE NETHERLANDS INDIES

by W. G. TEN HOUTE DE LANGE,
Member of the Advisory Bureau for Indian
Affairs, "Advia", the Hague.

Tot voor een paar tien jaren men stond men in berestroken voor bergom-
den, die we kenden van
verre, of Zwarte bergen
diepe ravijnen en rijken
een voor wegeraard
grote omvang ontwikkel-
en kostbare kunstwer-
ken, dat Onze onder-
nemers van bergcultures
in Indië weten hiervan
De Kabelbaan die
zich gemakkelijk aanpast
ook aan de moeilijkste terrein omstandigheden,
bracht hun dan ook voor vervoer van product
en materialen schitterende uitkomst.
Men bereikte daarmee Groote kapitaalsbespa-
ring voor transportwegen,
regelmater en sneller ver-
voer van de dagelijkschen
oogst naar de fabriek, daar-
door tijdiger afwerken van
dien oogst ten voordeele
van qualiteitsverbetering
van product. Mindere af-
hankelijkheid van werk-
krachten bij en kostenbe-
sparring op het transport
sneller en goedkoopere aan-
voer van het hout voor
brandstof. Dit alles zijn
voorzeker belangrijke fac-
toren ten gunste der uit-
komsten van een bergcul-
tuur bedrijf. Daarenboven
vraagt de kabelbaan slechts
grond voor enkele op-
groeten afstijgen van elkaar
geplaatste ondersteunin-
gen, zoodat alle tusschen-
liggend terrein vrij blijft
voor productieve doel-
einden.

Op terrein van voldoende verval om, aan loop-



Gedeh van Ondersteuning Gedeh.
Wirecar Estate Gedeh.



Gedeh van Ondersteuning Sskamadise.
Wirecar Estate Sskamadise.

Some thirty years back
one was faced by pecu-
liar difficulties of transport
in mountainous regions.
Steep gradients, deep ra-
vines often necessitated
great longitudinal devel-
opment for the making
of roads, and expensive
construction works. Our
pioneers of upland cul-
tures in the East know
this but too well.

The Aerial Ropeway,
easily adaptable even to the most difficult
surface, has produced brilliant results. This new
device promotes Great economy of capital for
transport-roads, more regular and quicker trans-
port of the daily crop to
the factory and through
this earlier finishing of
that crop with the ad-
vantage of improvement
in quality of the product,
less dependence on labour,
and saving of expenses
for transport; quicker and
cheaper supply of wood
for fuel. These are certainly
important factors in favour
of the working results of
an upland culture.

Moreover the aerial rope-
way does not occupy
any material quantity of
ground; trestles at wide
intervals being sufficient
to carry them, so that
the intervening land re-
mains free for productive
purposes.

On ground with sufficient
decline to cause the car-
ners, loaded with products or with firewood, to
run down through their own weight, the cheap and

wielen hangende, pro luit en brandhout door eigen gewicht naar beneden te brengen, maakt men, mits bij niet al te groots afstanden, gebruik van de goedkoopste en meest eenvoudige Glijkabelbaan.



*Mono Kabelbaan Onderneming „Patoeahwattee“
Mono Cableway Estate „Patoeahwattee“*

Vele interessante voorbeelden vindt men hiervan op Java o.a.

Glykabelbaan Onderneming „Gedeh“, West-Java. Lengte baan 3 K.M. Vervoer van 30 kubieke meter brandhout per dag. Eenheidslasten van 50 K.G. Vrije overspanningen tot 400 M. Vervallen van 4—8“.

Glykabelbanen Onderneming „Melambong“, Midden-Java. Lengte te zamen 3500 M. Vervoer van thee-blad, eenheidslasten tot 40 K.G. Vervallen tot 12“.

Vijf glykabelbanen Gouvernements Onderneming „Tjipetir“, West-Java. Vervoer van guttaperchablade. Vervallen tot 20“ remkabels.

Op voor vervoer door eigen gewicht minder gunstig terrein en voor betrekkelijk korte afstanden wordt een eenvoudige mechanische baan, de monokabelbaan gebouwd; als voorbeeld hiervan diene Mono-Kabelbaan Onderneming „Patoeahwattee“, West-Java. Vervoer van theeblad. Sterk verval boven 30“. Baan loopt zonder motor.

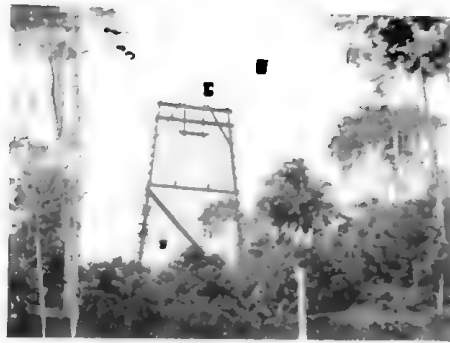
Voor grotere afstanden worden meestal afzonderlijke draag- en trekkabels gekozen, waardoor de slijtage en het benodigd arbeidsvermogen verminderen. Voorbeelden van lichte bi-kabelbanen vindt men op de Ondernemingen „Taloen“, „Sedep“, „Sambawa“, „Perbawattie“, „Goalpara“, „Soekamadjo“, alle in



*Trikkabelbaan Onderneming „Goalpara“
Bi Cableway Estate „Goalpara“*

more simple wireshoots are used. They depend entirely on gravity.

Many interesting examples are found in Java e.g. Wireshoot on the Estate „Gedeh“, West-Java. Length of shoot 3000 M. Transport of fire trans-



*Trikkabelbaan Onderneming „Melambong“
Bi Cableway Estate „Melambong“*

port of thirty cubic meters of firewood a day. Individual loads of 50 Kilos. Free spans up to 400 meter, declines from 4 to 8“.

Wireshoots on the Estate „Melambong“, Central Java. Length of shoots together 3500 meters. Transport of tea-leaf, individual loads up to 40 Kilos, declines ranging up to 12“.

Five wireshoots on the Government Gutta-Percha Estate „Tjipetir“, West-Java. Transport of gutta-percha leaf. Declines up to 20“. Brakes are provided to regulate the velocity.

On less favourable ground for example, in case of too much decline and for short distances the single or endless running rope system is used.

An interesting example is found on the Estate „Patoeahwattee“, West-Java. Transport of tea-leaf. Sharp decline above 30“. The Rope-way runs without the use of a motor.

For longer distances Bi-cableways with separate standing and hauling ropes are chosen, through which the wear and tear and the energy required are reduced to a minimum. Examples of these light bi-cableways are found on the

Estates „Taloen“, „Sedep“, „Perbawattie“, „Goalpara“, „Soekamadjo“, all in West-Java and e.g. on the Estate „Kebon Doeren“ in East-Java. The well made and cheap wireshoots in Java, with which the shoots in British India and

DE KABELBAAN ALS TRANSPORTMIDDEL IN NEDERLANDSCH-INDIË

door W. G. TEN HOUTE DE LANGE,
Lid van het Adviesbureau voor Indische Aan-
gelegenheden, Advocaat te Gravenhage

THE AERIAL OR WIRE ROPEWAY AS A MEANS OF TRANSPORT IN THE NETHERLANDS INDIES

by W. G. TEN HOUTE DE LANGE,
Member of the Advisory Bureau for Indian
Affairs, Advocate, the Hague.

Tot voor eenige tien
tallen jaren stond men in
bergstreken voor bijzon-
dere moeilijkheden van
vervoer. Zware hellingen,
diepe ravijnen maakten
veelal voor wegeaanleg
grootte lengte ontwikke-
ling kostbare kunstwer-
ken noodig. Onze onder-
nemers van bergcultures
in Indië weten hiervan.
De Kabelbaan, die
zich gemakkelijk aanpast
ook aan de moeilijkste terrein omstandigheden,
bracht hun dan ook, voor vervoer van product
en materialen, schitterende uitkomst.
Men bereikte daarmee Grootte kapitaalsbespa-
ring voor transportwegen,
regelmatiger en sneller ver-
voer van dagelijkschen
oogst naar de fabriek, daar-
door tijdiger afwerken van
dien oogst ten voordeele
van qualiteitsverbetering
van product. Mindere af-
hankelijkheid van werk-
krachten bij en kostenbe-
sparing op het transport
sneller en goedkooper aan-
voer van het hout voor
brandstof. Dit alles zijn
voorzeker belangrijke fac-
toren ten gunste der uit-
komsten van een bergcul-
tuur bedrijf. Daarenboven
vraagt de kabelbaan slechts
grond voor enkele op
grooten afstand van elkaar
geplaatste ondersteunin-
gen, zoodat alle tusschen-
liggend terrein vrij blijft
voor productieve doel-
einden.

Op terrein van voldoende verval om, aan loop-



Gigakabel van Oetjensmaatschap, Gedeh,
Waterschap Estate, Gedeh.



Gigakabel van Oetjensmaatschap, Soekamadjoer,
Wireshoot Estate, Soekamadjoer.

Some thirty years back
one was faced by pecu-
liar difficulties of transport
in mountainous regions.
Steep gradients, deep ra-
vines often necessitated
great longitudinal devel-
opment for the making
of roads, and expensive
construction works. Our
pioneers of upland cul-
tures in the East know
this but too well.

The Aerial Ropeway,
easily adaptable even to the most difficult
surface, has produced brilliant results. This new
device promotes Great economy of capital for
transport roads, more regular and quicker trans-

port of the daily crop to
the factory and through
this earlier finishing of
that crop with the ad-
vantage of improvement
in quality of the product,
less dependence on labour,
and saving of expenses
for transport; quicker and
cheaper supply of wood
for fuel. These are certainly
important factors in favour
of the working results of
an upland culture.

Moreover the aerial rope-
way does not occupy
any material quantity of
ground; trestles at wide
intervals being sufficient
to carry them, so that
the intervening land re-
mains free for productive
purposes.

On ground with sufficient
decline to cause the car-
riers, loaded with products or with firewood, to
run down through their own weight, the cheap and

wielen hangende, profijt is de standhoof door eigen gewicht naar beneden te brengen, maakt men, mits bij niet al te steile afstanden, gebruik van de goedkope en meest eenvoudige Glijkabelbaan.



*Mono-Kabelbaan Onderneming „Patoeahwattee“
Mono-Cableway Estate „Patoeahwattee“*

Vele interessante voorbeelden vindt men hiervan op Java o.a.

Glykabelbaan Onderneming „Gedeh“, West Java. Lengte baan 3 K.M. Vervoer van 30 kubieke meter brandhout per dag. Eenheidslasten van 50 K.G. Vrije overspanningen tot 400 M. Vervallen van 4—8“.

Glykabelbaan Onderneming „Melambong“, Midden-Java. Lengte te zamen 3500 M. Vervoer van thee-blad, eenheidslasten tot 40 K.G. Vervallen tot 12“.

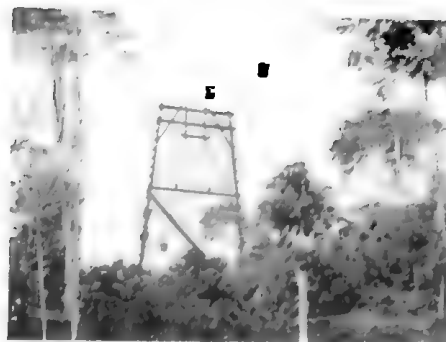
Vijf glykabelbanen Gouvernements Onderneming „Tjupetir“, West-Java. Vervoer van guttaperchablade. Vervallen tot 20“, remkabels

Op voor vervoer door eigen gewicht minder gunstig terrein en voor betrekkelijk korte afstanden wordt een eenvoudige mechanische baan, de monokabelbaan gebouwd; als voorbeeld hiervan diene Mono-Kabelbaan Onderneming „Patoeahwattee“, West-Java. Vervoer van theeblad. Sterk verval boven 30“. Baan loopt zonder motor.

Voor grootere afstanden worden meestal afzonderlijke draag- en trekkabels gekozen, waardoor de slijtage en het benodigd arbeidsvermogen verminderen. Voorbeelden van lichte bi-kabelbanen vindt men op de Ondernemingen „Taloen“, „Sedep“, „Sambawa“, „Perbawattie“, „Goalpara“, „Soekamadjoë“, alle in

more simple wireways are used. This depends entirely on the ground.

More wireways are found in Java, e.g. Wire road on the Estate „Gedeh“, West Java. Length of road 3 K.M. Free spans up to 400 meters.



*Wireway on Estate „Gedeh“, West Java
Bi-Cableway Estate „Gedeh“*

port of thirty cubic meters of firewood a day. Individual loads of 50 Kilos. Free spans up to 400 meters, declines from 4 to 8“.

Wireshoots on the Estate „Melambong“, Central Java. Length of shoots together 3500 meters. Transport of tea leaf, individual loads up to 40 Kilos, declines ranging up to 12“.

Five wireshoots on the Government Gutta Percha Estate „Tjupetir“, West Java. Transport of gutta percha leaf. Declines up to 20“. Brakes are provided to regulate the velocity.

On less favourable ground for example, in case of too much decline and for short distances the single or endless running rope system is used.

An interesting example is found on the Estate „Patoeahwattee“, West Java. Transport of tea-leaf. Sharp decline above 30“. The Rope-way runs without the use of a motor.

For longer distances Bi-cableways with separate standing and hauling ropes are chosen, through which the wear and tear and the energy required are reduced to a minimum. Examples of these light bi-cableways are found on the

Estates „Taloen“, „Sedep“, „Perbawattie“, „Goalpara“, „Soekamadjoë“, all in West Java and e.g. on the Estate „Kebon Doeren“ in East Java. The well made and cheap wireshoots in Java, with which the shoots in British India and



*Bi-Kabelbaan Onderneming „Caramby“
Bi-Cableway Estate „Caramby“*

West Java en o.a. op de Onderneming „Kebon Dieren“, in Oost-Java.
 Vooral de goed samengestelde en goedkope
 glikkelbanen op Java, die de shoots in Britsch-
 Indië en op Ceylon verre in de schaduw stellen,
 verkregen een hooge roep van volmaaktheid
 en bewezen naast de bi-kabelbanen hare on-
 misbaarheid.
 De eerste kabelbaan werd in Indië in 1904 aan-
 gelegd en nu vijf en twintig jaren later, zijn er
 minstens een 60 stuks kabelbanen van diverse
 systemen.

Ceylon cannot be compared, have acquired a high
 reputation for perfection and proved how indis-
 pensable they are in connection with the bl-
 cableways

The first ropeway was built in the Indies in
 1903 and now, twenty five years later, there
 are at least sixty aerial ropeways of different
 systems.



Kabelbaan in Nederlandsch Oost-Indië. Transport van thee-blad.
 Cableway in the Netherlands Indies. Transport of tea-leaves.

HET TRANSPORTWEZEN BIJ DE LAAGLANDCULTURES

De organisatie van het transportwezen neemt bij de cultures een belangrijke plaats in en gaat van het cultuurbedrijf meer en meer een voornaam onderdeel uitmaken. De cultuur, waarbij de noodzakelijkheid van een goede en economische organisatie het meest op den voorgrond treedt, is de suikercultuur. Wel is waar is zij ook van groot belang voor de vezel- en palmoliecultuur, maar omdat de ontwikkeling van deze cultures van latere dagteekening is dan de suikercultuur, zoodat zij van de bij deze cultuur opgedane ervaringen kan profiteeren, kunnen wij ons in het bestek van dit artikel tot de beschrijving van den ontwikkelingsgang van het transportwezen bij de suikercultuur bepalen. Het aantal suikerfabrieken op Java bedraagt thans ongeveer 180; de grootte van het plantareaal varieert van 700 tot 2500 en zelfs 4000 bouws à ± 0.7 H.A. De meest rendabele fabriek schijnt met een aanplant van circa 1800 bouws verkregen te worden. In afwijking van hetgeen in andere landen plaats vindt is op Java de suikerproducent tevens verbouwer van suikerriet. Hij moet dus ook het transport van het suikerriet naar de molens regelen.

Karrentransport.

De eenvoudigste en dus de eerst toegepaste vorm van transport van het riet is het karrentransport. De werklieden, die het riet op de velden snijden. De werklieden, die het riet op de velden snijden, nemen tevens de verplichting op zich, om het gesneden riet naar de fabriek te transporteeren. Zulks geschiedt met karren getrokken door runderen, die gewoonlijk in hun eigen bezit zijn. Deze wijze van vervoer heeft het groote voordeel, dat de vervoermiddelen gemakkelijk van deel, dat de vervoermiddelen gemakkelijk van den eenen naar den anderen tuin verplaatst kunnen worden, en dat daarin door de suikerfabriek geen groot kapitaal gestoken behoeft te worden, terwijl het vervoer grootendeels plaats vindt over de openbare wegen, zoodat hiervoor geen kostbare werken behoeven aangelegd te worden. Onbare werken behoeven aangelegd te worden. Ondanks het nadeel, dat dit transport afhankelijk is van de gezondheid van het trekvee, hebben kleine fabrieken daarom deze wijze van transport tot op den huidigen dag gehandhaafd. Evenwel brengt deze wijze van transport voor het Gouvernement groote onkosten voor onderhoud en herstelling der openbare wegen mede, welke halve voor het verleenen van nieuwe concessies

MEANS OF TRANSPORTATION WITH THE LOWLAND CULTURES

The organisation of the conveyance of products occupies an important place with the various cultures and has gradually become a notable factor in these trades. Especially as regards the sugar culture the necessity of a good organisation, which at the same time works out economically, is pushed into the foreground. It is true that such an organisation is also of great importance to the fibre and palm oil cultures, however — the development of the latter being of a more recent date, so that they can profit by the experience already picked up — we can restrict ourselves in this report to a description of the course of development, taken by the sugar transports.

At present there are about 180 sugar works on Java; the planting area varies from 700 to 2500 and in certain cases even 4000 "bouws" (One "bouw" is equal to 0.7 square hectometres). It seems that factories with a planting area of about 1800 "bouws" are the most lucrative. In contrast to the customs in other countries, the sugar producers on Java also apply themselves to the growing of sugar cane. Consequently they must also arrange for the transportation of sugar cane to the mills.

Transportation by means of carts.

The simplest and consequently the first used way to convey the cane is transportation by means of carts. The labourers who cut the cane on the fields, also charge themselves with the obligation to convey the cane to the factory. They do so by means of carts, pulled by oxen which in most cases belong to them. This way of transportation has a great advantage. The carts can easily be transferred from the one garden into the other, so that the factory need not invest a large capital in expensive means of conveyance. Another advantage is that the conveyance can for the greater part be led along public roads. It is owing to these advantages that the smaller factories have maintained this way of transportation up to the present day, in spite of the fact that they are dependent upon the health of their draught-cattle.

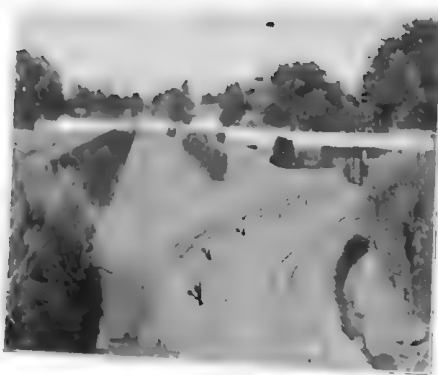
The Government, however, is put on a high expense for the keeping in repair and restoration

en voor uitbreiding van het plantareaal dan ook veelal de eisch gesteld wordt, dat van railbanen gebruik gemaakt moet worden

Vervoertransport op railbanen.

Gedurende de laatste dertig jaren is men er daarom meer en meer toe overgegaan, voor het vervoer van suikerriet, smalspoorbanen aan te leggen, waarover de met suikerriet beladen lorries door middel van trekvee worden vervoerd. De toepassing van dit transportmiddel is echter aan grenzen gebonden. Wanneer namelijk de afstand, waarover het riet vervoerd moet worden, groter is dan ca. 8 K.M. duurt het transport te lang, en kan het riet niet op tijd naar den molen gebracht worden. Verschillende plantarealen zijn echter van zoodanigen omvang en vorm, dat met deze transportwijze nog zeer goed kan worden volstaan, zoodat zij thans nog bij vele suikerfabrieken op Java toepassing vindt. De eenvoudige aanleg dezer railbanen maakt haar goedkoop en aantrekkelijk. De lorries worden gewoonlijk met 50 tot 70 pikol (61 K.G.) riet beladen, zoodat de banen niet zwaar belast worden. Dientengevolge kan het railprofiel licht gekozen worden, en kan de constructie van aardenbaan en ballastbed, zoodat de constructie der kunstwerken, licht en goedkoop zijn.

Waar de bruikbaarheid van dit transportmiddel afhankelijk is van de grootte van het plantareaal, moet bij de beoordeeling daarvan wel in het



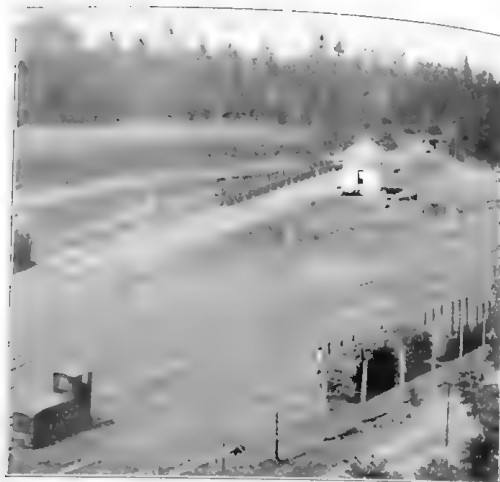
Emplacement St. Gondang Wamagora Klatten.

ook gehouden worden, dat de suikercultuur op Java als driejarige wisselbouw wordt gedreven, zoodat het werkelijk areaal, dat bij een suikerfabriek behoort, in werkelijkheid minstens driemaal zoo groot is als het gedeelte, dat jaarlijks met riet wordt beplant. Dikwijls is deze verhouding veel ongunstiger door de terreinen in het areaal, die niet voor suikerriet geschikt zijn. Daardoor hebben de terreinen van vele suikerfabrieken zulk een uitgestrektheid, dat men genoodzaakt geweest is naar snellere en meer moderne transportmiddelen om te zien.

of the public roads, so that when new concessions are made or extension of the planting area is granted it is usually stipulated that rails should be used

Railroad transportation by means of cattle.

Consequently during the last thirty years the factories have gradually passed to the conveyance of sugar cane by narrow-gauge rail, along which the trucks are pulled by draught-cattle. The application of this means of transportation is, however, necessarily kept within certain bounds. If, for instance, the sugar cane has to be transported over a distance of more than 8 kilo-



Emplacement St. Sartasoera Solo

metres, this sort of conveyance would take too much time, and the cane would not reach the factory in time.

Various planting areas, however, are suitable for this as regards size and shape, so that still many sugar mills on Java avail themselves of this way of transportation. The simple construction of these rail roads has made them cheap and attractive. The trucks are usually loaded with 50 to 70 "pikol" of cane (1 "pikol" is equal to 61 kilos), so the roads are not charged with an exceptionally heavy weight. Consequently the rail profile need not be heavy and the earthen track and ballast bed as well as the construction-works can be of a light structure.

Seeing that the serviceableness of this means of conveyance is dependent upon the extent of the planting area, the attention must be drawn to the fact that on Java the tillage is a 3-yearly one, so that in reality the area, belonging to the sugar factory, is at least three times the area planted with cane every year.

This proportion is often much more unfavourable owing to grounds in the area, which are not suitable for the growing of sugar cane. Consequently

Daarom is de laatste twintig jaar gegaan over de tractie. De meeste in de meeste gevallen voer.

De aanleg van spoorbanen die hierbij noodzakelijk is, is uit den aard der zaak door het grotere gewicht der locomotieven, waaronder men reeds machines van 150 P.K. met een dienstgewicht van 24 ton per locomotief aantreft, vrij kostbaar. De kunstwerken die voor dezen baan-aanleg gemaakt moeten worden, zijn dikwijls zeer belangrijk.

Uitgestrekte emplacements moeten worden aangelegd, waarbij rekening gehouden moet worden met de afwatering der terreinen. Grootte kunstwerken met belangrijke montages moeten worden uitgevoerd. Deze „vaste banen” moeten op een vooraf nauwkeurig bepaalde plaats definitief worden gelegd.

Zij hebben soms een aanzienlijke lengte, een kleine suikerfabriek heeft al gauw 40 K.M. vaste baan nodig, terwijl banen van 100 en meer K.M. geen uitzonderingen zijn.

Van bestuurszijde wordt er naar gestreefd om de vaste banen, die thans reeds een groot gedeelte van Midden- en Oost-Java bestrijken, dienstbaar te maken aan het vervoer van personen en goederen naar en van de dessa's. Dit streven wordt



Brug over de Kali-Meri. St. Sempelwadak

door de suikerondernemingen niet in de hand gewerkt, omdat daarvoor de spoorwegwetgeving waarvan dan verschillende bepalingen voor dit bijzondere geval vereenvoudigd zouden moeten worden op deze meer primitieve banen van toepassing verklaard zou moeten worden, en zulks het vrije gebruik dezer banen voor het doel waarvoor zij aangelegd zijn, zou bemoeilijken.

Uit het bovenstaande blijkt, dat het transport van producten bij de laaglandcultures meer en meer een belangrijke bedrijfsfactor gaat worden en dit vraagstuk meer en meer een wetenschappelijke bestudeering verdient. Hierbij speelt niet alleen de technische zijde een rol, doch is ook de economische kant ervan van groot belang.

Ir. H. VAN HEIJST, *Civil Ingenieur.*

the fields of many sugar mills have such extensiveness that quicker and more modern means of conveyance became a necessity.

Railroad transportation by means of locomotives

Consequently during the last twenty years the larger sugar mills have gradually replaced their draught-cattle by steam traction, which means quicker and best way of transport.

Owing to the heavy weight of locomotives (we find some of 150 H.P. with a weight of 24 tons) the construction of railroads is rather expensive. The annexed constructions, necessary for these tracks, are often very important.

Vast shunting grounds must be built and the flowing off of the grounds must be taken into consideration. Also large auxiliary constructions



Spoorbaan met verhoogd ballastbed. St. Timal

with important mountings are required. The tracks must be built definitely in places which have been carefully fixed beforehand.

They are often of a considerable length; a small sugar factory easily requires 40 kilometres of "fixed track", whilst tracks of 100 kilometres and more are certainly no exception.

The Government is trying to make these "fixed tracks" — which spread over a already great part of Central and East Java — subservient to the transport of passengers and goods to and from the „dessa's". These efforts, however, are by no means welcomed by the sugar factories because the railway legislation — of which various stipulations for this special case would have to be simplified — would be made applicable to these more or less primitive tracks. This would thwart their free use for the purpose, to which they have been built.

It appears from the above that the transportation of products of the lowland cultures is gradually becoming a very important factor, so that this problem is undoubtedly worth a scientific study. Here not only the technical side plays a part, but also the economical side is of great importance.

Er. H. VAN HEIJST, *Civil Engineer*

HET HOTELWEZEN IN NEDERL. OOST-INDIË

Er bestaat een nauw verband tusschen verkeerswezen en hotelwezen. Afwezigheid van goede hotels belemmert den bloei van het verkeerswezen, terwijl omgekeerd, daar, waar geen reizigersverkeer is, een hotel geen reden van bestaan heeft. Behalve in de groote havenplaatsen, waar van oudsher de reiziger in hotels ondendak kon vinden, is het hotelwezen in Nederlandsch Oost-Indië van betrekkelijk recenten datum. Het dankt zijn opkomst aan de spoor- en bootverbindingen, doch veel meer nog aan de automobiel, die het binnenland voor het toerisme openlegde.

In vroeger tijden reisden in de binnenlanden feitelijk alleen Gouvernements-ambtenaren, op inspectie zijnde, op tournee zegt men in Indië, of zich begevend naar eene nieuwe standplaats. Voor deze reizigers werd van landswege voor gelegenheid om te overnachten gezorgd. Deze logeergelegenheden, pasanggrahans genaamd, vond men in talloze plaatsen in den archipel: in afgelegen oorden bestaan ze nog steeds.

Hoewel alleen voor landsdienaren bestemd, maakten met toestemming van het bestuur ook particulieren wel van die pasanggrahans gebruik.

Ook kende men hotels, door particulieren beheerd met steun van landswege.

De meeste van die hotels dreven geheel op dien steun, niet omdat de subsidie zoo buitengewoon groot was, maar omdat de behoeften der hotelhouders zich aanpasten aan hetgeen zij uit 's landkas ontvingen.

De hoteliers leefden van de subsidie een lui en gemakkelijk leven en vond en den komenden gast een onaangenaam incident in hun rustig bestaan. Dat de onwelkome gast bij zijn vertrek geen goede herinneringen aan zijn verblijf medenam, spreekt wel van zelf. Een aantal anecdoten over de behandeling der gasten in dit soort hotels leeft nog altijd in Indië voort.

Gehelukkig is dat alles voorbij.

Hand aan hand met den vooruitgang van het verkeerswezen ging de ontwikkeling der hotels. In de centra van het verkeer vindt men de reiziger, waar hij ook afschijpt, hotels, die aan de eischen van modern comfort voldoen.

Bijna alle wonen in Nederlandsch-Indië zijn oorspronkelijk groote particuliere woningen geweest met de zachte geïmmitabeerde muren en vloeren. Het indigebouwen werd eerst voor een- en tweekamerzaken, kamers en kleine logeerkamers, terwijl het meerkamerzaken der groote ondendak werd in de 19. logeerkamers en kleine logeerkamers, die vroeger slaapkamers waren.

De groote woon- en slaapkamers der oude Indische huizen, even als nu, zijn niet te vergelijken met

HOTELS IN NETHERLANDS EAST INDIES

Hotels and traffic have a close relationship. The absence of good accommodation in hotels retards the growth of traffic, and lack of traffic handicaps the development of the hotel system. The existence of really first-class accommodation in this respect in this colony is of comparatively recent date, excepting in the principal sea-ports, where they have already been known for a long time owing to the constant arrival of travellers at those places even nearly a century ago. The more recent establishments owe their origin to improved communication by rail and boat, and more particularly to the introduction of the motor-car, which has opened out the interior to tourists. In the old times it was practically only the government officials who travelled in the interior, and that was only when they were on a tour of inspection or proceeding to a new post. For such travellers, almost all over the Archipelago there were numberless resthouses, called „passanggrahans“, a number of which are still to be found in remote districts. Originally they were intended only for the use of state officials, but the authorities allowed the public also to make use of these passanggrahans.

There were, too, hotels managed by private persons and subsidised by the government. Most of these hotels simply subsisted on this allowance, not that the subsidy was so particularly liberal, but the needs of the hotelkeepers were adaptable to what they received from the state treasury. The innkeepers led an idle and comfortable life on this subsidy, and regarded the arrival of a guest as an unwelcome interruption in their peaceful existence. It was a matter of course that the guest carried away anything but pleasant recollections of his sojourn there, and there survive still many stories of how travellers were treated in such places.

Happily this is something of the past. As the progress in means of communication advanced more and more modern hotels arose. Wherever he may alight in the great centres of traffic the traveller will now find hotels answering all modern requirements. Almost all hotels in the Netherlands Indies were once large private dwellings with the large grounds that usually surrounded them. The main building was used as accommodation for dining, for conversational intercourse and for office work, and in some cases for sleeping accommodation, while the majority of the guests were housed in the annexes (formerly the slaves' rooms), now fitted up as living rooms.

The spacious front and back verandahs of the old Indian houses afford a certain number of

gasten voortreffelijk tot conversatie en eetgelegenheid. Anders is dit met de kamers in de voormalige bijgebouwen, die als logeerkamers dikwijls meer dan primitief waren.

Geen wonder dan ook, dat bij toenemend verkeer en toenemende vraag naar meer comfort het eerst de oude logeerkamers door nieuwe werden vervangen.

Hieraan dankt het moderne Indische hotel den terecht zoo geroemden paviljoenbouw.

In een ruimen kring rond het hoofdgebouw verzezen, op de door afbraak van de tot logeerkamer

quests most agreeable places for meals and conversation. Quite different was the case with the former annexes, which contained living rooms that were often something worse than primitive. No wonder then that when there came an increase in the number of travellers and more demand for comfort the first relics of the old times to be sacrificed were these old living-rooms, new ones of a more modern type being substituted.

It is to this fact that the modern Indian hotel owes its much-praised "pavilion" building. Pavilions of one floor, containing at least 2, and now in some



Pasar Besar, Surabasa.

ingerichte slavenkamers vrijgekomen ruimten, paviljoens, al dan niet met verdieping, bevattende ten minste 2 en thans in de nieuwste hotels tot 30 logeerkamers.

Zoo'n moderne Indische logeerkamer is altijd voorzien van een voorgalerij, uitsluitend ten gebruike van den kamerbewoner, gemeubileerd met gemakkelijke stoelen, een tafel en een schrijftafel. In de voorgalerij geniet men o. a. onder een smakelijk kopje koffie de morgenkoelte en gebruikt men na het middagslaapje de thee.

Achter de voorgalerij volgt de eigenlijke slaapkamer, waar het groote bed met klamboe (moskietennet) dadelijk de aandacht van den in de tropen vreemden reiziger treft. Behalve de noodige kasten, tafel en stoelen is als regel een waschtafel met stroomend water en dikwijls een telefoon

of the newest hotels 30 living-rooms, arose in a large circle round the main building, on the ground secured by pulling down the old slave-rooms that had been turned into living-apartments.

Such a modern Indian living-room has always a front verandah, destined exclusively for the use of the inmate of that one room and furnished with easy-chairs, an ordinary table and a writing table. Among other enjoyments of this spot are those of a tasty cup of coffee in the fresh morning air and a cup of tea after the afternoon nap. Behind the front verandah is the sleeping apartment itself, in which the large bed, with its "klamboe" or mosquito net, is an object that strikes the attention of the traveller unaccustomed to the tropics. Besides the usual cupboards, table and chairs there is generally a washstand with

voorhanden. Annex de slaapkamer en met een deur van uit die kamer te bereiken, volgt de badkamer, waarna de z.g. gemakken, een douche en de oude Indische *sirambak*, een steenen bak, van binnen- en buiten betegeld, met een waterkraan er boven en een emmertje (*gajong*) staande op den rand. Met dit emmertje schept men water uit den bak en werpt het over het lichaam, alzoo het meest hygienische heerlijk verfrissende bad nemende, dat men zich denken kan. In sommige berghotels, waar het water te koud is om op deze wijze te baden, kan men warme kuipbaden bekomen. Zooals gezegd, wordt van de vroegere particuliere woning, tot hotel uitgegroeid, het hoofdgebouw nog veelal, dikwijls door aanbouw uitgebreid, voor eet- en conversatiezalen en kantoor gebruikt. Dit neemt echter niet weg, dat er al meerdere geheel nieuwe hotels zijn gebouwd, die echter allen gelukkig het paviljoensysteem behouden hebben, terwijl eenige hotels er toe zijn overgegaan het oude hoofdgebouw, de laatste herinnering aan eertijds al te breken en te vervangen door speciaal voor hoteldoelende gebouwen. De groote hotels op de hoofdplaatsen beschikken over een eigen muziekgezelschap, hetwelk lunch en diner met muziek ophiistert en eenige malen per week 's avonds voor dansmuziek zorgt. Deze dansavonden worden, behalve door de hotelgasten, zeer druk bezocht door de bewoners der plaats, en geven den vreemdeling een aardigen kijk op het Indische gezelschapsleven. Daar bijna alle hotels naast het eigenlijke hotelbedrijf het restaurantbedrijf uitoefenen, vinden de societydiners gewoonlijk in de hotels plaats en scheppen in het hotel een sfeer van opgewekt leven. Vele berghotels beschikken over een installatie voor opwekking van electrischen stroom voor verlichting; dat op de hoofdplaatsen alle hotels electrisch zijn verlicht, behoeft nauwelijks vermeld. Reist men per auto, tegen geringe vergoeding staan op het hotel erf boxengarages ter beschikking, terwijl als regel een zeer goed uitgerust, tot het hotel behoorend autoverhuurbedrijf den gast, die niet over een eigen wagen beschikt, gelegenheid geeft van het natuurschoon in den omtrek per auto te genieten. Een belangrijk onderdeel van elk hotelbedrijf is bediening en voeding. Over de bediening door inlandsche boys, *djongs* zegt men op Java, is elk tourist vol lof, terwijl, wat de voeding betreft, de menu's zoowel als de bereiding der spijzen op een hoog peil staan. De meeste hotels serveren bij het middagmaal, ter keuze van den gast een Europeesch menu en de door velen geprefereerde z.g. Indische rijstafel. Geen tourist verzuume deze groote merkwaardigheid op culinair gebied te proeven; waarbij veelal blijkt, dat het Indische hotelwezen kent geen maaltijden

water laid on, and very often a telephone as well. In the bedroom there is a door leading into the bathroom containing conveniences, a douche and the old Indian "*sirambak*", a stone cistern tiled inside and outside, with a water tap above it and a "*gajong*" or small pail standing on the edge. With this small pail one scoops up water out of the bath and throws it over his body, getting thus the most glorious hygienic and refreshing bath that one can possibly imagine. In some mountain hotels where the water is too cold to take a bath in this manner warm hip baths are to be had. The main part of the former dwelling house, now grown into an hotel, as we have already explained, is in many cases used for reception halls, dining-rooms, offices, etc., additions having been made to the original construction. Besides these establishments there are many entirely new hotels that have fortunately all preserved the pavilion form, and some hotel owners have pulled down the old main building, the very last remnant of former times and substituted for it apartments especially constructed for hotel life.

The large hotels in the principal towns have their own bands, which perform during the lunch and dinner hours, and give dance music several evenings in the week.

The dances are largely attended by the local inhabitants as well as by the visitors, and this gives the stranger an interesting insight into Indian social life.

As most hotels have a public restaurant department attached to the hotel proper society dinners are usually given at hotels, thus giving cheerfulness and gaiety to the establishment.

Many of the mountain hotels possess their own electric plant, so that the traveller is sure of finding all hotels in the principal places electrically lighted. For those arriving by motor-car there are garages on the hotel grounds at their disposal, and these can be made use of at very small expense. As a rule there are also well equipped cars for hire belonging to the hotel, and the traveller who has not a car of his own can find a comfortable vehicle in which to enjoy the natural beauties of the surroundings.

An important branch of the hotel industry is of course the cuisine and service. Tourists have nothing but praise for the work of the native boys, or waiters, called in Java "*djongs*", and as to food the standard of the menus and the cooking is very high. Most hotels serve up lunch at the option of the guest, either with a European menu, or as the so-called Indian "*rice dinner*", many people preferring this latter repast. No tourist should neglect to try this culinary curiosity, and more often than not the trying it is in itself an enjoyment. Meals à la carte are unknown to the Indian hotel keeper, and all the

a la carte, evenmin als het verhuren van kamers met of zonder ontbijt, men is in een Indisch hotel altijd en pension.

Niet alleen de gebruikelijke 3 dagelijksche maaltijden, doch ook de morgenkoffie en de middagthee zijn in de pensionsprijzen begrepen, alsook bediening en ijswater ad libitum den geheelen dag; alleen de dranken op de tariefkaarten vermeld, alsmede bewassing van lijfgoederen en dergelijke worden afzonderlijk berekend.

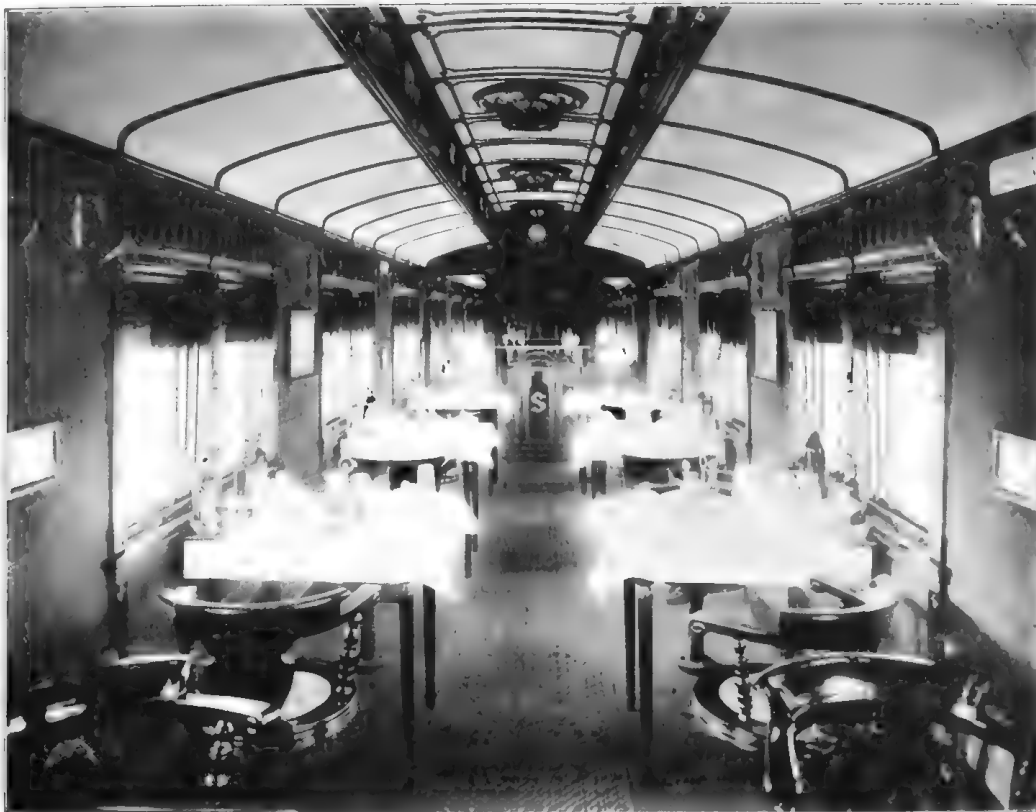
Dit alles in aanmerking nemende, zijn de hotelprijzen in Nederlandsch-Indië zeer billijk en, vergeleken met wat in China en de Straits moet worden betaald, zeer laag.

Voor wie Nederlandsch-Indië van de laatste tien jaren kent, zal dit opstel stellig goede herinneringen wekken: moge het voor hen, die zich de gelegenheid kunnen scheppen met dit schoone land kennis te maken, eene verzekering zijn, dat niet alleen boot, trein en autowegen, doch ook de onmisbare aanhang van het verkeerswezen, het hotelbedrijf, zoodanig verzorgd is, dat de reiziger gewaarborgd is op de meest comfortabele wijze de ongeëvenaarde schoonheid van tropisch Nederland te kunnen genieten.

J. J. DE KRUIJFF.

hotels have the American plan and no reduction is given when not partaking of any meal or when only staying part of a day. The morning coffee and the afternoon tea are all included in the sum paid, as well as service and iced water ad lib. the whole day long, and of course the usual three meals a-day, the only extras being the drinks given on the tariff cards and the washing of body linen and suchlike.

When we take all this into consideration we shall find that hotel charges in the Netherlands Indies are very reasonable, and, compared with what one pays in China and the Straits, very low. In the minds of those who have known the Netherlands Indies the last ten years these remarks will assuredly revive pleasant memories. Let us venture to say we can guarantee that those who can afford the opportunity of becoming acquainted with the beauties of this land will find that not only the routes by boat, rail, train and car, but also the hotels, handmaids of travelling, have all been so carefully and conscientiously organised that the tourist is able to enjoy the unparalleled beauties of tropical Netherlands with the greatest possible amount of comfort.



Interieur van een restauratierijtuig der S.S. en Tramw.

Interior of a State-Railway dining car

HET KOLONIAAL INSTITUUT

door E. P. WESTERVELD

*Algemeen Secretaris der Koninklijke Vereeniging „Koloniaal Instituut”,
Oud-Minister van Marine*

THE COLONIAL INSTITUTE

By E. P. WESTERVELD

*Secretary-General of the Royal Association „Koloniaal Instituut”,
late Minister for the Navy*

Reeds vanaf 1777, het jaar waarin de tegenwoordige Nederlandsche Maatschappij voor Nijverheid en Handel werd gesticht, heeft men zich hier te lande voor de verspreiding van kennis omtrent de koloniën geïntereesd. Het Koloniaal Museum te Haarlem was het eerste van dien aard in Europa opgericht en het strekt Nederland tot roem in deze richting baanbreker te zijn geweest. Later hebben andere koloniale mogendheden dit voorbeeld gevolgd en zijn grootsche centrale koloniale instellingen van soortgelijken aard o.a. opgericht te Londen (Imperial Institute), te Bordeaux, Marseille en Nancy (Institut Colonial), te Hamburg (Koloniaal Instituut) en te Tervueren bij Brussel (Congo-Museum).

Maar al werden door dit Koloniaal Museum te Haarlem belangrijke diensten bewezen aan handel en nijverheid, toch bleek het gaandeweg het hoogtepunt van zijn spankracht te hebben bereikt en — zoowel door gebrek aan hulpmiddelen als door gebrek aan ruimte — in de volslagen onmogelijkheid te verkeeren om verder te gaan in de richting, waarin het tot dusverre werkzaam was. Toen hebben in 1910 de thans overleden Heeren J. T. Cremer, toenmaals President van de Nederlandsche Handel Mij., en Dr. H. F. R. Hubrecht, toenmaals Lid van de Tweede Kamer der Staten-Generaal, het initiatief genomen voor de oprichting der Vereeniging, thans genaamd „Koloniaal Instituut”, die zich ten doel stelt:

n het algemeen
het verzamelen en verbreiden van kennis omtrent onze overzeesche gewesten;

n het bijzonder
het behartigen der handels-, landbouwnijverheids- en andere belangen, die zoowel voor het moederland als voor de koloniën uit Nederlands koloniaal bezit voortvloeien.

zal de lezers van dit artikel nu niet veroeien met een verhaal over al wat aan de oprichting dezer Vereeniging is voorafgegaan, doch met eene opsomming van de namen der personen, die de totstandkoming daarvan en van het monumentale gebouw, waarin de Vereeniging haar zetel heeft, hebben helpen verwezen-

Public interest in the diffusion of knowledge regarding the colonies began to reveal itself as far back as in the year 1777, and in that year the present Netherlands Association for Industry and Commerce was founded.

The Colonial Museum at Haarlem was the first of its kind to be opened in Europe, and it does credit to Holland that this country should have been the pioneer in this direction. Other colonial powers followed suit later on and grand central colonial institutions of a similar nature have been opened at, among other places, the following: London (The Imperial Institute), Bordeaux, Marseilles and Nancy (Institut Colonial), Hamburg (Kononial Institut), and at Tervueren near Brussels (Congo-Museum). Although this Colonial Museum at Haarlem has indeed rendered valuable services to commerce and industry yet it gradually appeared to have come to the end of its resources, owing both to lack of means and lack of space, and was quite unable to continue to work in the direction it had hitherto followed.

In 1910 the initiative for the founding of the Association, now called: Koninklijke Vereeniging „Koloniaal Instituut” was taken by the late Messrs J. T. Cremer, then President of the Nederlandsche Handel Maatschappij, and Dr. H. F. R. Hubrecht, then member of the Second Chamber of the States-General. The work of this society is:

In General the acquiring and diffusing of knowledge regarding our overseas territories:

In Particular the promotion of commercial, agricultural, industrial and other interests of the mother country and her colonies, interests arising from Holland's position as a colonial power.

I will not trouble the reader with a narrative of all that preceded the founding of the association, nor with an enumeration of the names of those who contributed their share in realising the organisation of the society and in erecting the monumental building in which it is now housed: their names are inscribed in letters of

lijken. Hunne namen staan met gulden letters gegrift op een der platen tegen de wanden van de marmeren hal, die op den hoofdingang aansluit. Het gebouw staat er, en de Vereeniging, die er eigenares van is, leeft. Maar wat hen wellicht zal interesseeren, is wat die Vereeniging eigenlijk doet en dan wil ik beginnen met te vertellen, dat zij zich beweegt op drieërlei gebied, nl.:

- a. op het gebied van Volkenkunde,
- b. op het gebied van Tropische Hygiëne,
- c. op het gebied van handel, landbouw en nijverheid.

Voor elk van deze gebieden is een afzonderlijke afdeling opgericht, met aan het hoofd een Directeur, die wordt bijgestaan door een staf van wetenschappelijk gevormde medewerkers.

Daarnaast bevat het gebouw:

een inlichtingenbureau voor betrekkingzoekenden, een centrale boekery met openbare leeszaal en kaartenkamer, een centrale licht-beelden- en lantaarnplaten-afdeeling, die ook de filmcollectie beheert.

De afdeling **VOLKENKUNDE** houdt zich in de eerste plaats bezig met de bestudeering van en met het verspreiden van kennis omtrent de verschillende rassen van volken, die onze overzeesche gewesten bewonen: met hun afkomst, zeden en gewoonten, godsdienst, enz. Zij beheert en verzorgt bovendien de volkenkundige afdeling van het Museum, waar eene aanschouwelijke voorstelling wordt gegeven van hetgeen de verschillende rassen der inheemsche bevolking van elkaar onderscheidt. In deze afdeling van het Museum is aanschouwelijk voorgesteld, waarom men met recht kan zeggen, dat hetgeen geografisch wel eens Indonesië wordt genoemd, noch uit ethnografisch, noch uit staatkundig, noch uit ander oogpunt bekeken een *eenheid* is en ook niet als zoodanig voorgesteld mag worden.

Het aantal van die volksrassen of -stammen is zelfs zóó groot en hunne zeden, gewoonten, hun godsdienst en beschavingspeil loopen zóó uiteen, dat het voor eene grondige studie noodig is gebleken, afzonderlijke instituten op te richten, zooals het Bali Instituut, het Java Instituut e.a., die elk een bepaald terrein bestrijken en samenwerken met het Koloniaal Instituut.

Aan de afdeling Volkenkunde is verbonden de door het Koloniaal Instituut ingestelde indologische leergang die er op is ingericht om jongelieden, die zich in Indië een toekomst willen scheppen, wegwijz te maken op allerlei gebied.

Ik noem daarvan: het bijbrengen van eenige

gold on a tablet to be seen on the wall of the marble hall adjoining the main entrance. There is the building, and there lives the main entrance.

Something that may however interest the reader is to know what the Association really does. I shall therefore begin by saying that there are three fields of labour in which their work is carried on, viz.

- a. The interests of Ethnological Studies,
- b. The interests of Tropical Hygiene,
- c. The interests of commerce, agriculture and industry.

For each of these there is a separate department, with a Director, assisted by a staff of scientific experts.

The building furthermore contains:

An enquiry office giving information to those seeking employment;

A central library with public reading room and chart room;

A central department for lantern views and slides, in which is also found the collection of films.

The "Ethnological Department" is engaged principally in the study of, and diffusion of general information about the different races of the population of our overseas territory, their origin, manners and customs, religions, etc. It moreover includes the ethnological department of the Museum, containing descriptive representations of what differentiate the various races of the inland population. Here we see graphically demonstrated why it is erroneous to speak of what is sometimes called Indonesia as one single *unit*, either from the ethnographical or political, or any other point of view, and we are shown that it may not be regarded as such.

The number of these races or tribes is even so great and their customs, habits, religions and standards of civilisation are so widely different that it has been found necessary, for a thorough study of the subject, to organise separate institutions, as for example the Bali Institute, the Java Institute, etc., each of which covers a definitive ground and collaborates with the Colonial Institute.

With the Ethnological department is connected the course of instruction in Indology given by the Colonial Institute, the object being to enlighten young men who intend to make their living in the Indies as to how set about things there. Efforts are made: To impart some acquaintance with the Malayan language, some knowledge of

HET KOLONIAAL INSTITUUT

door E. P. WESTERVELD

Acting Secretary of the Koninklijke Vereeniging „Koloniaal Instituut“.
Old-Minister van Marine

THE COLONIAL INSTITUTE

By E. P. WESTERVELD

Secretary-General of the Royal Association „Koloniaal Instituut“.
Late Minister for the Navy

Reeds vanaf 1777, het jaar waarin de tegenwoordige Nederlandsche Maatschappij voor Nijverheid en Handel werd gesticht, heeft men zich hier te lande voor de verspreiding van kennis omtrent de kolonien geïnteresseerd. Het Koloniaal Museum te Haarlem was het eerste van dien aard in Europa opgericht en het strekt Nederland tot roem in deze richting baanbreker te zijn geweest. Later hebben andere koloniale mogendheden dit voorbeeld gevolgd en zijn grootsche centrale koloniale instellingen van soortgelijken aard o.a. opgericht te Londen (Imperial Institute), te Bordeaux, Marseille en Nancy (Institut Colonial), te Hamburg (Kolonial Institut) en te Tervueren bij Brussel (Congo-Museum). Maar al werden door dit Koloniaal Museum te Haarlem belangrijke diensten bewezen aan handel en nijverheid, toch bleek het gaandeweg het hoogtepunt van zijn spankracht te hebben bereikt en — zoowel door gebrek aan hulpmiddelen als door gebrek aan ruimte — in de volslagen onmogelijkheid te verkeeren om verder te gaan in de richting, waarin het tot dusverre werkzaam was. Toen hebben in 1910 de thans overleden Heeren J. T. Cremer, toenmaals President van de Nederlandsche Handel Mij., en Dr. H. F. R. Hubrecht, toenmaals Lid van de Tweede Kamer der Staten-Generaal, het initiatief genomen voor de oprichting der Vereeniging, thans genaamd „Koloniaal Instituut“, die zich ten doel stelt:

In het algemeen
het verzamelen en verbreiden van kennis omtrent onze overzeesche gewesten;

in het bijzonder
het behartigen der handels-, landbouwnijverheids- en andere belangen, die zoowel voor het moederland als voor de kolonien uit Nederlands koloniaal bezit voortvloeien.

Ik zal de lezers van dit artikel nu niet vermoeien met een verhaal over al wat aan de oprichting dezer Vereeniging is voorafgegaan, noch met eene opsomming van de namen dergenen, die de totstandkoming daarvan en van het monumentale gebouw, waarin de Vereeniging haar zetel heeft, hebben helpen verwezen-

Public interest in the diffusion of knowledge regarding the colonies began to reveal itself as far back as in the year 1777, and in that year the present Netherlands Association for Industry and Commerce was founded.

The Colonial Museum at Haarlem was the first of its kind to be opened in Europe, and it does credit to Holland that this country should have been the pioneer in this direction. Other colonial powers followed suit later on and grand central colonial institutions of a similar nature have been opened at, among other places, the following: London (The Imperial Institute), Bordeaux, Marseilles and Nancy (Institut Colonial), Hamburg (Kolonial Institut), and at Tervueren near Brussels (Congo-Museum). Although this Colonial Museum at Haarlem has indeed rendered valuable services to commerce and industry yet it gradually appeared to have come to the end of its resources, owing both to lack of means and lack of space, and was quite unable to continue to work in the direction it had hitherto followed.

In 1910 the initiative for the founding of the Association, now called: Koninklijke Vereeniging „Koloniaal Instituut“ was taken by the late Messrs J. T. Cremer, then President of the Nederlandsche Handel Maatschappij, and Dr. H. F. R. Hubrecht, then member of the Second Chamber of the States-General. The work of this society is:

In General the acquiring and diffusing of knowledge regarding our overseas territories:

In Particular the promotion of commercial, agricultural, industrial and other interests of the mother country and her colonies, interests arising from Holland's position as a colonial power.

I will not trouble the reader with a narrative of all that preceded the founding of the association, nor with an enumeration of the names of those who contributed their share in realising the organisation of the society and in erecting the monumental building in which it is now housed; their names are inscribed in letters of

lijken. Hunne namen staan met gulden letters gegrift op een der platen tegen de wanden van de marmeren hal, die op den hoofdingang aansluit. Het gebouw staat er, en de Vereeniging, die er eigenares van is, leeft.

Maar wat hen wellicht zal interesseeren, is wat die Vereeniging eigenlijk doet en dan wil ik beginnen met te vertellen, dat zij zich beweegt op drieërlei gebied, nl.:

- a. op het gebied van Volkenkunde,
- b. op het gebied van Tropische Hygiëne,
- c. op het gebied van handel, landbouw en nijverheid.

Voor elk van deze gebieden is een afzonderlijke afdeeling opgericht, met aan het hoofd een Directeur, die wordt bijgestaan door een staf van wetenschappelijk gevormde medewerkers.

Daarnaast bevat het gebouw:

een inlichtingenbureau voor betrekkingzoekenden, een centrale boekerij met openbare leeszaal en kaartenkamer, een centrale licht-beelden- en lantaarnplaten-afdeeling, die ook de filmcollectie beheert.

De afdeeling *VOLKENKUNDE* houdt zich in de eerste plaats bezig met de bestudeering van en met het verspreiden van kennis omtrent de verschillende rassen van volken, die onze overzeesche gewesten bewonen; met hun afkomst, zeden en gewoonten, godsdienst, enz. Zij beheert en verzorgt bovendien de volkenkundige afdeeling van het Museum, waar eene aanschouwelijke voorstelling wordt gegeven van hetgeen de verschillende rassen der inheemsche bevolking van elkaar onderscheidt. In deze afdeeling van het Museum is aanschouwelijk voorgesteld, waarom men met recht kan zeggen, dat hetgeen geografisch wel eens Indonesië wordt genoemd, noch uit ethnografisch, noch uit staatkundig, noch uit ander oogpunt bekeken een *eenheid* is en ook niet als zoodanig voorgesteld mag worden. Het aantal van die volksrassen of -stammen is zelfs zóó groot en hunne zeden, gewoonten, hun godsdienst en beschavingspeil loopen zóó uiteen, dat het voor eene grondige studie noodig is gebleken, afzonderlijke instituten op te richten, zooals het Bali Instituut, het Java Instituut e.a., die elk een bepaald terrein bestrijken en samenwerken met het Koloniaal Instituut.

Aan de afdeeling Volkenkunde is verbonden de door het Koloniaal Instituut ingestelde indologische leergang die er op is ingericht om jongelieden, die zich in Indië een toekomst willen scheppen, wegwijs te maken op allerlei gebied.

Ik noem daarvan: het bijbrengen van eenige

gold on a tablet to be seen on the wall of the marble hall adjoining the main entrance. There is the building, and there lives the main entrance.

Something that may however interest the reader is to know what the Association really does. I shall therefore begin by saying that there are three fields of labour in which their work is carried on, viz.

- a. The interests of Ethnological Studies,
- b. The interests of Tropical Hygiene,
- c. The interests of commerce, agriculture and industry.

For each of these there is a separate department, with a Director, assisted by a staff of scientific experts.

The building furthermore contains:

An enquiry office giving information to those seeking employment;

A central library with public reading room and chart room;

A central department for lantern views and slides, in which is also found the collection of films.

The "Ethnological Department" is engaged principally in the study of, and diffusion of general information about the different races of the population of our overseas territory, their origin, manners and customs, religions, etc. It moreover includes the ethnological department of the Museum, containing descriptive representations of what differentiate the various races of the inland population. Here we see graphically demonstrated why it is erroneous to speak of what is sometimes called Indonesia as one single *unit*, either from the ethnographical or political, or any other point of view, and we are shown that it may not be regarded as such.

The number of these races or tribes is even so great and their customs, habits, religions and standards of civilisation are so widely different that it has been found necessary, for a thorough study of the subject, to organise separate institutions, as for example the Bali Institute, the Java Institute, etc., each of which covers a definitive ground and collaborates with the Colonial Institute.

With the Ethnological department is connected the course of instruction in Indology given by the Colonial Institute, the object being to enlighten young men who intend to make their living in the Indies as to how set about things there. Efforts are made: To impart some acquaintance with the Malayan language, some knowledge of

kennis van de Maleische taal, omtrent hygiëne, koloniale voortbrengselen, economische aardrijkskunde, volkenkunde, staatsinstellingen en last niet leest omtrent hetgeen in den omgang met de inheemsche bevolking is in acht te nemen.

De afdeling **TROPISCHE HYGIËNE** is met ondergebracht in het hoofdgebouw, doch in het gebouw van den Gemeentelijken Gezondheidsdienst, dat op korten afstand van dit hoofdgebouw is gelegen. Deze afdeling houdt zich bezig met de bestudeering van tropische ziekten en geeft eveneens cursussen op dit gebied, zoowel voor studenten als voor reeds afgestudeerden, die zich in de koloniën willen gaan vestigen.

Ik behoef naar mijne meening niet veel over het nut van deze afdeling te zeggen, omdat het slechts weinigen onbekend zal zijn, hoezeer de volksgezondheid, de maatschappelijke en huiselijke belangen der bevolking, alsmede de groei en de bloei der handels- en industrieel-ondernemingen, brengende cultures en industriële ondernemingen, door de bestudeering en bestrijding van de tropische ziekten zijn gebaat.

Ons land heeft op dit gebied ook in den vreemde — ik bedoel natuurlijk in de tot oordeelen bevoegde kringen in den vreemde — geen slechten naam, getuige het feit, dat herhaaldelijk zoowel de Directeur, als een zijner medewerkers, is uitgenoodigd om een werkzaam aandeel te nemen in de malariabestrijding, die door den Volkenbond en door het Rockefeller Institute is ter hand genomen in Italië, Bulgarije en andere streken.

De afdeling **HANDELSMUSEUM** bestrijkt meer in het bijzonder het terrein van landbouw, handel en nijverheid en is feitelijk uitgegroeid tot eene instelling, die zich bezig houdt met alles wat betrekking heeft op de studie van de producten, zoowel wat betreft de verbetering van de kwaliteit als van den afzet. Eene instelling, die daarenboven in technischen zin de voorlichting geeft, die buiten Indië op dit gebied noodig blijkt en die zich niet uitsluitend bezig houdt met de z.g. Europeesche cultures, doch ook voor de inlandsche cultures belangstelling heeft.

Voor zoover betreft producten als suiker, rubber, thee en tabak beperkt de afdeling zich tot samenwerking met de in Indië voor deze producten bestaande proefstations, terwijl voorts voortdurend contact bestaat met het Departement van Landbouw te Buitenzorg en met het Proefstation voor den Landbouw te Paramaribo.

Reeds meermaals werd b.v. door de afdeling Handels-museum de aandacht gevestigd op de cultuur van een plant, waarvan het product een goed afzetgebied in Europa kon vinden en dat tot dusverre buiten Indië niet bekend was.

hygiëne, colonial products, economic geography, ethnology, public institutions and, last not least, some principles to be observed in one's intercourse with the natives.

The department of Tropical Hygiene is not housed in the main building but in that of the municipal sanitary service, not far from the main building. This department is occupied with the study of tropical diseases and gives readings on the subject for both students and certificated persons who may wish to go and settle in the colonies.

It seems to me superfluous to say much about the utility of this department, for there are very few that are not aware how much the study and the combating of tropical diseases promotes the health, the social and economic interests of the population, as well as the growth and prosperity of cultures and industrial undertakings both out there and here.

Our country has earned a good reputation in this domain among foreigners qualified to judge of such things, as is seen in the fact that the Director and one of his collaborators have been invited to take an active share in the efforts to combat the ravages of malaria, a work that has been taken in hand by the League of Nations and the Rockefeller Institute in Italy, Bulgaria and other regions.

The department "Commercial Museum" takes up more particularly questions of agriculture, commerce and industry; in fact it has now developed into an institution that occupies itself with everything that bears upon the study of products, both in respect to improvement of quality and the markets for such articles. It is an institution that gives, in technical sense, that enlightenment that appears to be so necessary outside the Indies on this subject, and it directs its attention, not exclusively to the so-called European cultures, but also to the interests of the inland cultures.

As to products such as sugar, rubber, tea and tobacco the department confines itself to collaboration with the experimental stations existing in the Indies for these products, while constant contact is kept up with the Department of Agriculture at Buitenzorg and the Agricultural Testing Station at Paramaribo.

It has happened more than once that the Commercial Museum has called attention to the culture of a plant that could find a good market in Europe but had hitherto remained unknown outside the Indies.

The department "Commercial Museum" has also a sub-division for scientific investigations, with of which the first-named also contributes to the giving of instruction, in which it often occurs

De afdeling Hygiëne is nu bechikt over eene onderafdeeling voor wetenschappelijk onderzoek met laboratoria voor heems, botanie en zoologie, waarvan het eerste ook medewerkt bij het geven van voorlichting, waarbij telkens vraagstukken voorkomen, die zonder de hulp van een laboratorium niet opgelost kunnen worden.

De voorlichting, waarvan ik hierboven sprak, wordt ook verstrekt door de afdelingen Volkenkunde en Tropische Hygiëne, niet alleen voor wetenschappelijke, doch ook voor praktische doeleinden. Kennis van de zeden en gewoonten van de inheemsche bevolking toch is niet alleen onmisbaar voor het economisch succes van ondernemingen, die men ergens in Indië wil vestigen, maar kan ook voorkomen, dat tegen die bevolking wordt opgetreden op eene wijze, die afstoot in plaats van aantrekt, die tegenwerking in het leven roept in plaats van dat zij samenwerking bevordert.

Kennis van de eischen, die op grond van wetenschappelijk onderzoek aan de hygiënische verzorging van Europeanen en anderen gesteld moeten worden, werpt vruchten af, zoowel voor den ondernemer als voor zijn werknemers.

Zoo begint dan het Koloniaal Instituut, ook door zijn museum, langzamerhand uit te groeien tot de centrale, koloniale instelling, die zijn stichters in het oog hadden. Tot eene instelling, waar de geleerde, de koopman, de zeevaarder, de landbouwer en de industrieel elkaar kunnen ontmoeten; waar de ambtenaar, de reiziger, de ontdekker in eene passende omgeving en toegerust met de beste hulpmiddelen zijne ervaring kan ten beste geven, waar gelegenheid bestaat zoowel voor het verrichten van wetenschappelijke onderzoekingen in eene rustige sfeer, als voor het opdoen van praktische kennis omtrent al wat op koloniaal-economisch gebied van belang is.

Eene instelling dus waar *wetenschap* en *praktijk* elkaar de hand reiken, een *levend organisme*, waarvan *vormende* kracht uitgaat in wijden kring en dat niet alleen aan het *jonge* Nederland den weg zal moeten wijzen waarlangs het Grootere Nederland tot bloei en ontwikkeling is te brengen, maar dat ook aan Indië zelf wil toonen wat door samenwerking van kapitaal, ondernemingslust, intellect en arbeid door Groot Nederland is en wordt tot stand gebracht.

that problems present themselves that cannot be solved without the help of a laboratory.

The instruction referred to above is also given by the Ethnological department and that of Tropical Hygiene, not only for scientific purposes, but also for practical purposes. Familiarity with the customs and habits of the inland population is not only indispensable for the economic success of estates in the Indies, but it also obviates that manner of dealing with the native population that repulses them instead of attracting them, that arouses opposition instead of producing collaboration.

Knowledge of the requirements that science has shown to be necessary for a hygienic life among Europeans and others, when carried out as they ought to be, is profitable in the long run for both employer and employee.

Through these channels to Colonial Institute and its Museum are gradually developing into the central, colonial institution that the founders had in view. It is becoming a place of assembly where the scholar, the business man, the navigator, the agriculturist and the industrial can meet each other; where the official, the traveller, and the explorer, in suitable surroundings, and equipped with the best resources, can impart his experiences; where opportunity is found for holding scientific investigations in all tranquillity and acquiring practical knowledge of all that is of importance for colonial economy.

It is thus an institution where *theory* and *practice* go hand-in-hand, a living organism, the *educating* power of which spreads in wide circles; not only a place where *young* Holland is shown the way it must go to bring Greater Netherlands to prosperity and development, but where the Indies themselves will be shown what Great Netherlands has accomplished, and is accomplishing by the co-operation of capital, enterprise, intellect and labour.



BESCHRIJVINGEN

DESCRIPTIONS

SERVICE TO THE TRAVELLER

"He profits most who serves best".

Was het jaar 1876 voor het reiswezen in Holland een merkwaardig jaar door de oprichting van het eerste Nederlandsche Reisbureau Lissone, het jaar 1930 kan voor de Nederlandsche Koloniën als zoodanig worden aangemerkt nu dat Nederlandsche Reisbureau Lissone en het over de geheele wereld eveneens te goeder naam bekende Nederlandsche Reisbureau Lindeman hunne samenwerking — die in Europa reeds haar beslag had gekregen — ook hebben uitgestrekt tot de koloniën door de oprichting aldaar met zetel te Weltevreden van de N.V. Nederlandsch-Indisch Reisbureau Lissone-Lindeman. Hierin worden opgenomen de bedrijven dezer beide vennootschappen, zooals die tot nog toe in de koloniën in het algemeen en te Weltevreden in het bijzonder hebben gewerkt.

Met de grootste waardeering overigens voor hetgeen tot dusver door andere organisaties in het belang van het toeristenverkeer in de koloniën is gedaan, mag wel worden vastgelegd, dat deze vestiging van het eerste zelfstandig werkende, commercieele, Nederlandsch-Indische reisbureau eene belangrijke schrede beteekent naar het doel, dat de Hollandsche bedrijven zich steeds voor oogen hebben gesteld en waarmede zij in Europa en Amerika hunne reputatie reeds hebben gevestigd:

"Service to the Traveller"

ook in de Nederlandsche Koloniën.

"Service to the traveller", dat wil niet alleen zeggen, dat men den reiziger geeft wat hij noodig heeft voor zijne reisaangelegenheden, doch dat men met inachtneming van zijne persoonlijkheid hem tegemoetkomt in elk détail zijner wenschen, ook die welke niet rechtstreeks verband houden met de technische bijzonderheden van zijne reis, in één woord, dat hij zich thuis gevoelt, dat hij beseft te worden gedragen door eene vriendschappelijke en opofferende belangstelling van onze organisatie in zijne persoonlijkheid, die elk verlangen tracht te voorkomen.

Geene organisatie is beter in staat deze service te geven dan een goed geëquipeerd commercieel reisbureau met een staf van personeel van beschaving en goeden smaak naast groote ervaring.

Een goed reisbureau toch heeft in wezen slechts één artikel te verkoopen en dat is „Service". Het bureau, dat dit niet kan, dat niet beschikt over de medewerkers, die dit beseft hebben, is een slecht reisbureau.

SERVICE TO THE TRAVELLER

"He profits most who serves best".

Wilst 1876 was a remarkable year in Holland for travel owing to the foundation of the first Dutch Tourist Office Lissone, 1930 can be considered as such for the Dutch Colonies, now that this Tourist Office Lissone and the also world-known Netherlands Tourist Office Lindeman have extended their co-operation — as in Europe — to the Colonies by founding the Netherlands-Indies Travel-Bureau Lissone-Lindeman Ltd. at Weltevreden.

In this business have been taken up the trades of both companies as they have been carried on in the Colonies in general and at Weltevreden in particular.

Although with the greatest admiration for what has been done so far by other organisations in the interest of the tourist traffic in the Colonies, it must be said that this foundation of the first independently working commercial Dutch-East Indian Travel Bureau means an important step forward in the direction of the purpose — which the Dutch trades have always set themselves and by which in Europe and America they have already established their reputation — :

"Service to the Traveller"

also in the Dutch Colonies.

"Service to the traveller" does not only mean to say that the traveller is only given what he wants for his travel requirements, but that — in observance of his personality — each detail of his wishes is being looked after, even when these do not directly concern the technical particulars of his trip, in one word that he feels at home, that he realizes to be supported by a friendly and sacrificing interest in his personality, which endeavours to anticipate his desires.

No other organisation is more capable of giving such service than a well-equipped commercial tourist office with a staff of educated men with good taste and thorough experience.

In fact a good tourist office should only sell one article, namely: "service". An office which is not able to do so and which does not dispose of a staff of intelligent co-operators, is only a very bad tourist office.

Lissone-Lindeman dispose of the right spirit and the right co-operators and have the desire to

Lissone-Lindeman beschikt over dezen geest, over deze medewerkers en heeft ook het verlangen den toerist te mogen bewijzen, dat het is een goed reisbureau, dat als zijn motto zou willen beschouwd zien

"Service above self".

Wanneer onzerzijds deze belangrijke stap met het volste zelfvertrouwen op ons willen en kunnen wordt gedaan, dan zal de tijd niettemin moeten leeren of onze verwachtingen in vervulling zullen gaan. Dat dit niet zal kunnen geschieden zonder den voor ons onontbeerlijken steun der groote verkeersschakelen, waarin wij ons mogen verheugen als de groote stoomvaartmaatschappijen, de spoorweg- en luchtvaartorganisaties, behoeft wel geen nader betoog.

Maar daarnaevens moeten wij ons ook gedragen voelen door de sympathie en tevens door de materiele medewerking onzer vrienden daarbuiten en last not least door die van den kolonist. Door velen van hen, die door hun langjarig verblijf in de tropen tot het bereisde gedeelte der menscheid mogen worden gerekend, zal de bemiddeling van een reisbureau wellicht niet dadelijk als noodzakelijk worden gevoeld.

Dat wij ook hun mogen bewijzen, dat het reisbureau-wezen niet kunstmatig is groot gebracht, doch is gegroeid, omdat het goede reisbureau bij het zoo enorm uitgebreide verkeer met zijn warwinkel van mogelijkheden, in eene gevoelde behoefte voorziet.

Ook in onze koloniën, en waar Hollandsche ondernemingsgeest en energie daar al zooveel hebben gewrocht, wat anderen Koloniale Staten ten voorbeeld kan worden gesteld, behoort het terrein van het toerisme, ontgonnen door organisaties als Koninklijke Paketvaartmaatschappij in samenwerking met de grootste Nederlandsche stoomvaartmaatschappijen, ook door een Hollandsche onderneming in cultuur te worden gebracht. En wij zijn dankbaar, dat die taak op onze schouders is gelegd en dat door Hollandschen ondernemingsgeest de gelegenheid wordt aangegrepen om te toonen, dat onze nationale verkeersbureaux zich kunnen meten met het beste, wat het buitenland op dit gebied geeft.

Cosmopolitische opvatting van onze taak, geleid door een Hollandsch hart, zal dan ook zelfs den meest bereisde deze organisatie vaak als een vriend in den nood doen zijn, omdat zij wordt opgebouwd op het eenig juiste principe in onze industrie:

"Service to the Traveller".

K. C. W. ROTTEVEEL.

Directeur van de N.V. en
Ned. Ind. Reizigersbureau Lissone-Lindeman, Willemstad,
Lissone & Zoon, Reizigersbureau Amsterdam
Ned. Reizigersbureau A. J. Lindeman en Co., Den Haag

prove that theirs is a good tourist office, worthy of the motto:

"Service above self".

Although this task is accepted by us with the greatest confidence in our abilities, yet time must prove whether our expectations will come true. That this would not be the case if we did not have the indispensable assistance of the large steamship companies, rail- and airway organisations etc. hardly needs any comment.

But apart from this we must at the same time enjoy the sympathy and material co-operation of our friends and — last not least — of the colonists. By many of them — who on account of a long stay in the tropics may be considered as belonging to the experienced class of travellers — the interventions of a tourist office will perhaps not immediately be felt as a necessity. It is our hope that in the course of time we shall be allowed to prove to them that the tourist office-system has not been raised artificially, but that it has grown by own strength, because a good tourist office — with such an enormous traffic and labyrinth of possibilities — supplies a real want.

Also in our Colonies where Dutch enterprise and energy have already accomplished so much that may be set as an example to other Colonial States, the field of tourism — opened up by organisations such as the Royal Steam Packet Co. in co-operation with the largest Dutch steamship companies — ought to be made productive by a Dutch Concern. We are thankful that this task has been placed on our shoulders and that by Dutch enterprise the opportunity is seized to show that our national travel-bureaus are able to vie with the best that is offered by foreign firms in this respect.

By a cosmopolitan conception of our task, conducted in a Dutch spirit, this organisation will often be a friend in distress, even for experienced travellers because it is built up on the only right principle in our industry:

"Service to the Traveller".

K. C. W. ROTTEVEEL.

General Manager, Netherlands Indies
Travel Bureau Lissone-Lindeman Ltd., Willemstad
Lissone & Son's Tourist Office Ltd., Amsterdam
Lindeman's Tourist Office Ltd., The Hague

DE ENORME GROEI VAN HET AUTOMOBILISME IN NEDERLANDSCH-INDIË

THE AMAZING GROWTH OF THE MOTOR INDUSTRY IN THE DUTCH EAST INDIES

Het is een algemeen erkend feit, dat de automobiel in hooge mate heeft bijgedragen tot den aanleg van betere wegen, doch evenzeer is waar, dat de aanwezigheid van goede wegen den bouw van betere automobielen heeft bevorderd. In de landen, welke eens tot het Romeinsche Keizerrijk behoorden en welker wegen eeuwen en

It is a generally accepted truth that motor cars have contributed in a very great degree to the building and maintenance of better roads, but it is equally true that the presence of good roads have made possible the building of good motor vehicles.



Pasar Besar, Soerabaja

eeuwen oud zijn, wegen, die door jarenlang werken en zwoegen zoo goed zijn aangelegd en zoo solide van constructie zijn, dat zelfs de zware granaten, die er gedurende den wereldoorlog op uiteen barstten, noch hunne grenslijnen, noch hunne solide deklaag ernstig hebben kunnen beschadigen, zoodat zij slechts tijdelijk buiten gebruik behoefden gesteld te worden, treedt het verband tusschen den automobiel en verkeerswegen minder duidelijk naar voren. In landen van jongere cultuur, zooals Nederlandsch-Indië, bestaat daarentegen zulk een nauw verband tusschen auto en wegen, dat men kan zeggen: hoe meer automobielen, hoe meer kilometers verkeerswegen.

Ca. 120 jaren geleden begon Daendels met den aanleg van den Grooten Postweg, welke thans dwars over Java loopt. Van 1811 tot 1816 zette Stamford Raffles dit grootsche werk voort, zoo-

In the old world countries where roads date back into the bygone centuries, where years of toil have built them so securely and so well, that even the heavy shellings of the great war could not efface their well defined demarcations or impair their solid surface for more than momentary disuse, the bond between the road and the motor car may be less apparent. In new countries such as the D.E.I., the union and co-partnership between highways and motor vehicles is well and clearly defined and one might truly say, that the more motor vehicles there are, the more miles of road there will be.

Less than 120 years ago Daendels began the road which today runs East and West through Java and from 1811 to 1816 Stamford Raffles continued the work started, so that when this

dat, toen deze vruchtbare landen aan Holland werden terug gegeven, het wegens van Java geenszins had geleden, integendeel, beduidend verbeterd en uitgebreid was.

Ongeveer 20 jaren geleden maakte de eerste automobiel zijn entree op Java; sedert is het aantal motorvoertuigen met groote sprongen gestegen, terwijl sindsdien ook het aantal goede verkeerswegen in schier alle distrikten van Java beduidend is toegenomen.

Thans telt Java alleen ca. 6000 K.M. 1e klas-, 9150 K.M. 2de klas- en 4300 K.M. 3de klas wegen. Sumatra, dat in 1893 nog geen enkelen 1e klas weg bezat en practisch ook geene der 2de klasse, telt heden ten dage ca. 4500 K.M. 1e klas-, 3900 K.M. 2de klas- en 6700 K.M. 3de klas wegen. De wegen op de overige tot den Nederlandsch-Indischen Archipel behorende eilanden meergemeld, komen vrij tot de volgende totalen: 11.624 K.M. 1e klas-, 17.453 K.M. 2de klas- en 14.944 K.M. 3de klas wegen, aldus vormende het verbaazend wakkende generaal-totaal van ruim 44.000 K.M. berijdbare wegen van allerlei soort. In landen van vulkanischen oorsprong, zooals de formaties, die in Nederlandsch-Indië worden aangetroffen, vereischen de aanlegplannen, alsmede de uitvoering hiervan en het toezicht daarop bij vele deze wegen een degelijke kennis van het land, ondernemingsgeest, initiatief en, bovenal, doorzettingsvermogen van de bouwers. Veelal door ongebaand terrein en dichte oerboschen, klimmende naar de kloven, ontstaan door vulkanische aardkorstverheffing, door onherbergzame oorden en vijandig gezinde dessa's, waar de Westersche beschaving nog niet is doorgedrongen, over rivieren, die bij elken tropischen storm — speciaal in de Westmoesson — groote bandjirs veroorzaken, moesten Java's wegenbouwkundige ingenieurs hun doel bereiken. En zoo voortreffelijk zijn deze wegen gebouwd, dat een niet lang geleden plaats gehad hebbende auto-race Batavia-Soerabaya — een afstand van 846 K.M. — in minder dan 12 uur werd volbracht, waarbij dus op deze drukke verkeerswegen een gemiddelde uursnelheid van ruim 70 K.M. behouden werd. Van 's morgens vroeg tot 's avonds laat wemelt het op die wegen van Inlanders, te voet en per fiets, plompe grohaks getrokken door trage karbouwen, sado's en ebro's met hun veelal nijldige Timoreesche paardjes, welke men in Holland veeleer ponies zou noemen, en snelle autobussen, die alle andere verkeer voorbijvliegen en hun, voornamelijk in sarong en sarong-en-kabaja gekleede, passagiers bij elken zwaai, dien deze gewoonlijk schromelijk overbelaste voertuigen maken, ongekende sensaties doen genieten. Een land met zulk een uitgestrekt vruchtbaar en goed bevoeid oppervlak als Java — met zulk een

fertile country was again returned to Holland it had not suffered any loss to its highway system but on the other hand had acquired a distinct and useful gain. About 20 years ago the first motor car made its appearance in Java and from that time onward the number of cars has increased without cessation, while the good road mileage has steadily risen in all districts of the country. Today in Java alone there are approximately 6000 K.Ms of first class roads, 9150 K.Ms of second class roads and 4300 K.Ms of third class roads, while in Sumatra, which in 1873 had no first class roads and practically no second class roads, there are today approximately 4500 K.Ms of first class roads, 3900 K.Ms second class and 6750 K.Ms of third class roads. If the roads in the other islands, which constitute the Dutch Crown Colony in the East, are included, we have the following totals: 11624 K.Ms 1st class 17453 2nd class and 14944 3rd class, constituting the amazing total of 44000 K.Ms of roadways of all kinds.

In countries of volcanic origin such as the formations found in the D.E.I., the work of planning, surveying and building of many of these roads calls for knowledge, determination and personal bravery on the part of the builders. Through the pathless forest, climbing towards the clefts left by volcanic upheaval, past inhospitable villages and over rivers that become raging torrents with every tropical storm, the builders pushed on to their goal.

So well did they build that the run by motor car from Batavia to Soerabaya, a distance of 846 K.Ms, has been done in less than 12 hours, or an average of better than 70 K.Ms per hour over roads that carry heavy traffic. These roads are filled from daylight to dark with natives on foot, plodding bullock carts, bad tempered ponies in assorted two wheel vehicles and that racing monster the autobus, careering madly past all and sundry, its grinning sarong-clad passengers getting a thrill with every sway of the usually much overloaded vehicle.

In a country having such a large, fertile and well watered area as Java, with an enormous population ready and willing to work it, there is bound to be large quantities of exportable produce grown. With the increase in the number of roads and motor trucks, this process has been assisted and today the shipments to foreign markets show a healthy increase yearly.

THE JOURNAL OF THE AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION
 PUBLISHED WEEKLY
 Vol. 111, No. 1, January 1932
 CHICAGO, ILL.

A black and white photograph of a busy street scene in a tropical location, likely Honolulu. The street is wide and filled with vintage cars and a large bus in the foreground. Palm trees line the right side, and tall, thin trees line the left. Buildings are visible in the background.

jaar weer wordt de cultivering van voordien ongerepte gebieden ter hand genomen. Dat de economische toestand dezer landen gunstig mag genoemd worden, toont ons het feit, dat, met uitzondering van de oorlogs-jaren en hun nasleep, sinds 1907 de export een gestadigen vooruitgang vertoont en, de hausse-jaren 1919 en 1920 buiten beschouwing latende, geven Indië's im- en export over de laatste 20 jaren een vrijwel constante stijging te zien.

Welk aandeel de automobiël en motortruck in deze economische ontwikkeling hebben gehad, is niet bij benadering vast te stellen, doch de volgende cijfers, die de stijging van den import van motorvoertuigen te zien geven, zijn tevens een duidelijke aanwijzing in die richting.

Year	Total Imports From Cuba	Total Imports From U.S.	Cash Sales to Manufacturers	Total American Manufacturers
1923	3115	60	2731	38
1924	3414	282	2736	259
1925	7462	847	6201	806
1926	10225	2147	8527	2086
1927	9641	3052	8144	2935
1928	11858	4392	10426	4267

Jaar	Totaal export Indonesië	Totaal export Nederlandsch Indië	Importaties van Indonesië in Nederlandsch Indië	Importaties van Nederlandsch Indië in Indonesië
1921	5115	140	2731	38
1924	5414	282	2736	259
1925	7062	347	624	806
1926	10225	2147	8527	2086
1927	9641	3052	8144	2935
1928	11858	4392	10426	4267

Uit deze tabellen valt op te merken, dat gedurende de zes jaren, waarop zij betrekking hebben, het aantal automobielen (alle merken) met 280.7 %, dat van motortrucks met 7220 % is gestegen. Gedurende deze periode steeg de vraag naar automobielen van Amerikaans fabrikaat met 281.8 %, die naar Amerikaanse motortrucks met 11128.9 %.

Duidelijk komt hierbij de publieke voorkeur tot uitdrukking, welke niet anders dan moet worden toegeschreven aan de groote praktische bruikbaarheid en de talrijke merites dezer fabrikaten. Gelijk hierboven aangetoond, nemen de Amerikaanse automobielen in het Indische transportwezen een sterk dominerende plaats in. Zoo werden in 1928 totaal 14.693 automobielen auto's en trucks uit Amerika ingevoerd, tegen slechts 1557 stuks uit alle andere landen tezamen. Gedurende hetzelfde jaar nam ook de productie der N.V. General Motors Java belangrijk toe. De ervaring, door haar opgedaan gedurende de eerste 7½ maand van 1927, leidde tot bedrijfsverbeteringen, die niet slechts hare fabrieksorganisatie, maar ook den koopers der door General Motors Java geassembleerd wordende automobielen ten goede zijn gekomen.

Per ultimo 1928 — zijnde het eerste volle bedrijfsjaar dezer fabriek — werd 54 % van alle uit Amerika geïmporteerde automobielen in de fabriek te Tandjong-Prick geassembleerd. In verhouding tot den totaal-import, beloopt dit aantal 49.4 %.

Men kan dus veilig aannemen, dat gemiddeld een van elke twee automobielen, die men op de vooruitstrijdige verkeerswegen in dezen Garden of the East tegenkomt, een product van General Motors is.

From this it will be noted that over the six years quoted, passenger cars of all makes have increased 280.7 % while trucks have increased 7220.0 %. During the same period the demand for passenger cars of American manufacture has increased 281.8 % and trucks 11128.9 % and shows a truly phenomenal preference, which can only be attributed to suitability and merit.

It will thus be seen that American cars vastly predominate in the transportation facilities of the country, there being in 1928 a total of 14693 motor vehicles of American manufacture imported as against 1557 from all other countries. During the same year, i.e., 1928 the production output of N.V. General Motors Java increased considerably. The experience gained from the 7½ months operation in 1927 led to changes which were not only beneficial to the plant itself, but also to the purchaser of the cars assembled there.

At the end of 1928 which was the first full year of operation 54 % of all the American cars imported passed through the Priok Plant and when considered with the total motor vehicle importation from all countries the percentage is 49.4 %. It is therefore safe to anticipate that on the average every second motor vehicle one meets when driving over the vast highway system of beautiful and good roads in this "Garden of the East" will be a product of General Motors.



OEI TIONG HAM CONCERN

Inception. In 1863 Mr. Oei Tjie Sien commenced business in Semarang in a small way as a sugar importer, and from that unpretentious beginning the concern known as the "Oei Tiong Ham Concern" has grown to its present large dimensions.

Development. In due course Mr. Oei Tiong Ham, the eldest son of Mr. Oei Tjie Sien, joined the business to assist his father, and remained with him until he had proved his ability to control its operations, when he was taken into partnership. On the death of his father he assumed sole direction of the business, a position he held until his death. During his management the firm made great progress, and its present extensive operations are largely due to his progressive administration. In the course of time two of his sons, Mr. Oei Tjong Swan and Mr. Oei Tjong Hauw, entered the business and gradually qualified themselves to take entire control of its activities on the death of their father at Singapore in 1924. At the present time the whole organisation known as the "Oei Tiong Ham Concern" which comprises Handel Maatschappij "Kian Gwan".

N. V. Algemeene Mij. tot Exploitatie der Oei Tiong Ham Suikerfabrieken.

N.V. Bankvereeniging Oei Tiong Ham and
Hiap Eng Moh Steamship Company Limited.

Singapore, is under the administration of these two sons

Development & Expansion Handel Maatschappij "Kian Gwan" being the oldest Com-



Hoofdingang Suikerfabriek Redjoengong.
Head entrance Sugar factory Redjoengong

pany, originally dealt in the export of small products to the Far East and Straits Settlement. With the growth of the Java sugar industry, however, it more than kept pace with the times, and is now exporting to all ports of the world.



Voorwaanzicht Suikerfabriek Redjoengong.
Sight on the Sugar factory Redjoengong

In 1928 for instance, the firm exported roughly 300,000 tons of sugar or about 3,000,000 piculs. The great and rapid development of the business necessitated the establishment of a number of branches, and those which are in Calcutta

the world, in London, New York, Rotterdam and Hamburg. The Company also has the largest godown in Calcutta and the largest warehouse in Java, which respectively have a capacity of 1,000,000 and 600,000 piculs.



Machinery Sukertabrak Refinery
M. J. van der Meer, Director

Bombay, Karachi, Shanghai and Hongkong are known as the "Kian Gwan Company India Ltd." in Singapore, "Kian Gwan Pte." in England, "Kian Gwan Western Agency Ltd." at 11 Mark Lane, London E.C. 3. Besides these it has many agents and correspondents in all parts of

N.V. Alkermes, which tot. 1,000,000 piculs of sugar in 1928. The "Tong He" mill produced during 1928 a total of 85,000 tons of white sugar and 15,000 tons of brown sugar, making a total production of sugar for that year of over 100,000 tons. The "Red" mill produces roughly about 35,000 tons at the rate of 290 tons a day. After the mills "Diatroto" and "Klampok" "Redpoengong" has the highest average daily production throughout Java. It may be mentioned that it has the newest up-to-date machinery and apparatus, all run by electricity. Next comes "Krebet" mill which produces about 23,000 tons at the rate of 176 tons a day. "Tangoelangm" mill has a grinding capacity of 20,000 tons. "Pakkies" 12,500 tons and "Pouen" 12,000 tons.

Cassava Ondernehmung Krebet owns one of the largest tapioca flour mills in Java and produces the well known Krebet tapioca flour which finds a ready market in New York and London. It



M. J. van der Meer, Director
Luchtoto Sukertabrak Refinery

Luchtoto Sukertabrak Refinery
Air photo Sugar factory Refinery

annual production is between 10,000 to 15,000 tons.

N.V. Banketoonijng "Oei Tong Ham" was inaugurated for the purpose of lending money on mortgage and making other loans. There is also a subsidiary company under the Bank's administration which engages in the building of houses, offices, warehouses, etc., to be let or sub-let to business organisations or private persons. The company deals in all classes of landed property, and the bank's various departments comprise securities, bills, landed property, and current accounts.

Hui Fing Moh Steamship Co. Ltd., was formed principally with the object of carrying passengers and products between Java and the Straits Settlements. It handles a great deal of the sugar shipped by "Handel Maatschappij Kian Gwan" to the Straits Settlements, and also a large amount of the products from other firms.

Its fleet of steamers numbers five, which are as follows:

"Nam Yong"	1345 tons.
"Ban Hong Liang"	1230 ..
"Edendale"	1220 ..
"Giang Seng"	1207 ..
"Giang Ann"	873 ..

Departments. (1) Export. The principal lines handled are: Sugar, Tapioca flour (the production of the "Cassava Onderneming Kriebet"), pepper; coffee; rubber; citronella oil, and other Java products.

(2) Imports. Most of these are for the company's own factories and include all kinds of fertilizers; gunny bags (for sugar); machinery, etc. The firm also imports wheat flour, rice, soya beans, etc.

DE PHILIPS-FABRIEKEN TE EINDHOVEN

Philips'

Een naam van wereldvermaardheid. Trotsch rijzen in de industriestad Eindhoven de monumentale gebouwen, bekroond door een 60 M. hoogen toren, omhoog, waarin Philips' wereld-onderneming is gevestigd. In dit Hollandsche groot-bedrijf, dat thans alleen in Eindhoven reeds meer dan 20.000 arbeiders telt, worden vervaardigd: elektrische gloeilampen, Röntgenbuizen, Neon lichtbuizen, radio ontvangers en zendlampen, ontvangtoestellen, luidsprekers en talrijke andere radio-apparaten.

In 1891 werd de Philips Gloeilampenfabriek opgericht. In 1892 werden 11.000 gloeilampen afgeleverd. Thans kan de jaarlijksche productie op ruim 60 à 70 miljoen gloeilampen worden geraamd!

Een voorbeeld van de bewonderenswaardige Philips-energie is

de wijze, waarop tijdens den wereldoorlog, toen de glazen ballons, onmisbaar voor de fabricage van de gloeilamp niet meer uit Duitschland en Oostenrijk betrokken konden worden, een stilstand in het bedrijf werd voorkomen. Er werd onmiddellijk besloten een eigen glasfabriek te bouwen en 4½ maand na den dag, waarop dit besluit gevallen was, werden reeds de eerste ballons aan de gloeilampenfabriek afgeleverd. In dit zeer korte tijdsbestek had men het weten klaar te spelen een glasfabriek te bouwen, deze technisch uit te rusten en bedrijfsklaar te maken, de grondstoffen te verwerven en het noodige personeel, dat nagenoeg geheel uit buitenlandsche glasblazers bestond, naar Eindhoven te brengen. Bij dit alles moest ook

nog de techniek van de glasfabricage worden bestudeerd, zoodat hier zeer zeker van een buitengewone prestatie mag worden gesproken. Thans is deze glasfabriek, die per dag ruim 350.000 ballons en groote hoeveelheden bus- en staafglas levert, de grootste glasfabriek in Europa. Het spreekt wel vanzelf, dat onder een dergelijke krachtige en doelbewuste leiding, het bedrijf zich meer en meer moest ontwikkelen. Het fabriekscomplex breidde zich gestadig uit, het aantal werknemers steeg met de maand, de omzet bereikte een steeds hooger peil en in de uitgebreide

laboratoria wisten bekwaame physici en chemici steeds weer nieuwe problemen op te lossen.

En nog steeds verrijst de eene hoogbouw na den andere. Alleen in 1928 werden gebouwen gezet met een totaal vloeroppervlak van ruim 120.000 M². Men stelle zich voor een fabriekszaal van 50 bij 20 M. en dan 120 van deze zalen boven elkander, er verrijst dan een geweldig gebouw van omstreeks 500 M. hoogte.

Boven den ingang der fabrieken zou de leus „doe het zelf“ kunnen prijken. Dit bewijst de reeks van neven-bedrijven, in den loop der jaren door Philips opgericht. Als belangrijkste noemen wij, buiten de hierboven reeds vermelde glas-

fabrieken, de machinefabriek, waarin de machines van eigen constructie, voor het bedrijf benoodigd worden aangemaakt; het fitterij- en electrotechnisch bedrijf, dat voor de installatie van de nieuwe fabrieken en het onderhoud der bestaande zorgt; de edelgasfabriek voor de vervaardiging van Argon en andere edelgassen voor de gas-gevulde lampen; de bakelietfabriek, die als leverancier optreedt van de voor de fabricage van radio-apparaten benodigde deelen; de metaalwarenfabriek; de papierfabriek en de cartonagefabriek, die het papier en de dozen, benoodigd voor de verpakking van de Philips-producten leveren; de drukkerij en last not least het bouwbedrijf, waar dit steeds groeiende bedrijf natuurlijk niet buiten kan.



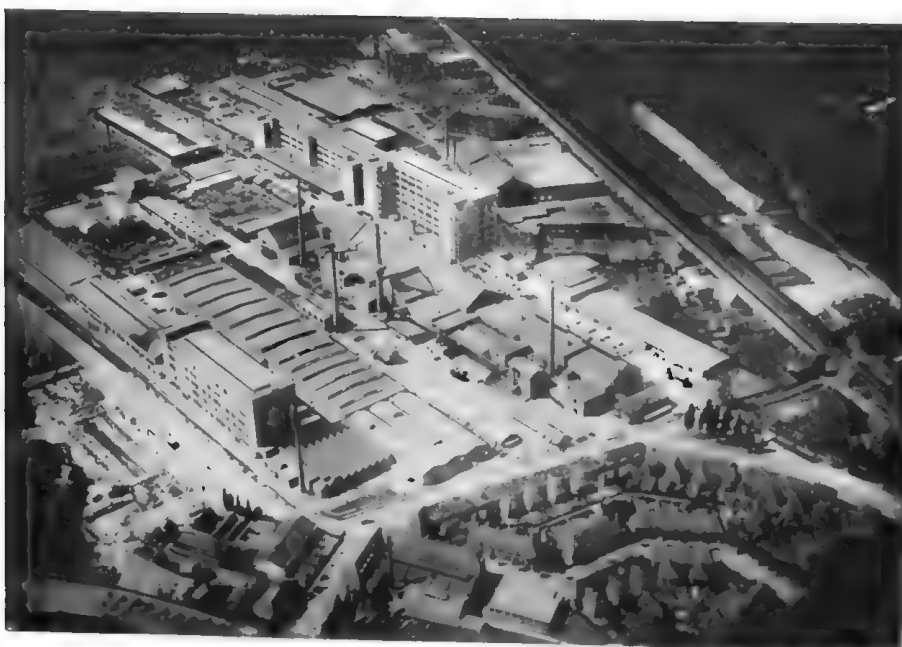
Philips' nieuwe kantoorgebouw, Eindhoven



Philips' Gloeilampen- en Radiolampenfabrieken, Eindhoven (Foto K. L. M.)

In Philipsdorp wonen de arbeiders in modern ingerichte woningen met flinke tuinen. Hier bevinden zich ook de Philips Kleuterschool, de Lagere School, de Huishoudschool en de nieuwe

Philips Bedrijfsschool. De arbeiders en hunne gezinnen genieten vrije geneeskundige hulp, terwijl een Pensioenfonds arbeiders en beambten een onbezorgden levensavond verzekert.



Philips Radio-apparaten- en Glasfabrieken, Eindhoven (Foto A. L. M.)

Exposé over den Export van Teakhout van Java

Ⓛ Schoon het Teakhout (Djat) niet tot de belangrijkste uitvoerproducten van Ned-Indië kan worden gerekend, neemt het toch wel een zoodanige plaats in, dat enkele cijfers daaromtrent vermeldenswaard geacht moeten worden. Immers is Java naast Siam en Burmah practisch het eenige land, waar Teak wordt aangetroffen, zoodat de wereldmarkt voor een niet onbelangrijk deel van zijn behoefte aan deze superieure houtsoort, die voor meerdere doeleinden niet door eene andere houtsoort is te vervangen, op Java is aangewezen. De export van Teak uit Java vertoont gedurende de laatste jaren een verblijdenden vooruitgang

Totale export van Java			Aandeel N.V. Verg. Jav. Houthandel Maatsch. Hoeveelheid in M ³
	Hoeveelheid in M	Statistiekwaarde in guldens	
1926	19493	f 1 977.723. —	15625
1927	16097	„ 1 817.948. —	10502
1928	22618	„ 2.520.677 —	12399
1e Sem 1929	17292	„ 1 680.452. —	15446

Het vervoer van deze hoeveelheden, waarvan een belangrijk deel voor Nederland bestemd was, had voor verreweg het grootste gedeelte met Nederlandsche schepen plaats. Ook de verkoop van het voor andere landen dan Nederland bestemde hout werd nagenoeg geheel vanuit Amsterdam geleid. Het behoeft nauwelijks betoog, dat Nederland de inkomsten uit dit bedrijf geheel zou derven, indien te eeniger tijd Java geen deel meer zou uitmaken van het Koninkrijk der Nederlanden.

De N.V. Vereenigde Javasche Houthandel Maatschappijen, gevestigd te Amsterdam, die het grootste deel van den export van Java-Teak voor hare rekening neemt, heeft een aandeelenkapitaal van f 5 000 000.—, terwijl door haar een 2-tal obligatieleeningen, resp. groot f 2.000 000.— rentende 7 „ en f 1.000.000.— rentende 6 ¹/₁₀, werden uitgegeven.

In de beide laatste jaren werden door haar de navolgende bedragen aan aandeelhouders en als obligatie-rente uitgekeerd:

	1927	1928
Dividend aan aandeelhouders	f 330.600 —	f 332.200. —
Rente op obligatieleeningen	„ 200.000. —	„ 200.000.
	f 530.600.—	f 532.200.—

Het rond bekappen van een
Djatihouten (Teak) stam in
het bosch.



Opslagplaats van Wildhout-
stammen in de Buitenbesit-
tingen.



Hoofdkantoor der N.V. Vereenigde Javasche Houthandel Maatschappijen te Semarang in vogelvlucht.
(Foto Militaire Luchtmacht Afdeling Toestemming tot reproductie verleend).

N.V. GENERAL MOTORS JAVA - TANDJONG-PRIOK

Een Automobiel-Assemblage Fabriek in Nederlandsch-Indië

N.V. General Motors Java

The Automobile Assembly Plant in the Dutch East Indies

N.V. General Motors Java

Op 1 januari 1927 was gesticht in vrees dat het gemeentelijk
opzetten van een fabriek in Tandjong Priok, nog de N.V.
General Motors Java met behulp van de voornaamste
indische ondernemingen in Nederlandsch-Indië. Het
aanbod van de fabriek is 520.000 v.t. en zijn gelegen op de landbouw
terreinen die door de overname zijnde de Buitenvoortse en het Kade-
land, behorende bij het terrein der Koninklijke Buitenvoortse Jachthaven.
Het was een gemeentelijk doel
dat de fabriek moest worden
uit over ruim 245 M.
De huidige fabriek en
aanbouwplaatsen hebben
een gemeentelijk oppervlakte van ca.
23.000 M², terwijl reeds
prospectieve uitbreidingen,
al naar gelang hiervan
behoefte, in de meeste
indische en andere plant
bestaan.

De fabriek is langere
tijd ingesloten en ingesloten
met de afnemende om-
keering op haar gebied.
Bovendien bestaat er
over al van gemeentelijke
doelen ter bestrijding
van misstanden in verband
op het gemeentelijk-terrein,
welke in Amerika niet
nuttig worden.

Ondergeschikt van de fabriek
deels gemeentelijk
voor het aanbrengen van
Chrysler auto's.
Sinds de openingstijd, 17 Mei 1927, hebben wij al van auto's
aanbrengen. Zoo werden ingesloten de General Motors
automobielen: Chevrolet, Pontiac, Oldsmobile, Oakland, Buick en
Marquette gebouwd in Tandjong Priok gemeentelijk, terwijl Vauxhall, La
Salle en Cadillac, leverden de G.M.C. auto's, in een gemeentelijke
aan op Java aanbrengen.

Zoals er een gemeentelijk, de landbouw der op Java gemeentelijke
aanbrengen in de openbare tijd is door zijn een de der openbare,
welke afgevoerd werden door de landbouwbedrijven in de Verenigde Staten,
dat het was een openbare productie-activiteit en een gemeentelijk,
welke ook niet alleen bestond uit het aanbrengen van het afgevoerde
product, doch ook een andere de aanbrengen op een openbare productie van
het gemeentelijk-terrein.

Het was een der andere landbouw, die in het verloop van de
tijd langzaam maarzaam werd, de andere landbouw van het
aanbrengen, het aanbrengen, het aanbrengen en aanbrengen — de andere

als in ongeveer 1.000 men employed daily in the large
assembly plant in Tandjong Priok. N.V. General
Motors Java may well lay claim to a prominent position
among the greatest industries in the Dutch East Indies. The
ground occupied by the operation covering an area of slightly more than
11 acres, have a site drainage of 900 feet and extend from the sea
Third Harbour eastward to the Kade Land, where the Buitenvoortse Club
is situated. The present
buildings have a total floor
space of approximately
750.000 square feet.
Modern in every detail,
the Java plant includes
equipment not even found
in the up-to-date American
operations, necessary by
various elements such
as:

The plant was built for
the assembly of all
General Motors cars, although for a short period
following the official opening on May 17th, 1927,
only Chevrolets were
produced. Today the production covers the full
line, of which Chevrolet,
Pontiac, Oldsmobile, Oakland,
Marquette and Buick are completely
assembled in Priok, while
Vauxhall, La Salle, Cadillac and G.M.C. Trucks
arrive in Java as a semi-assembled condition.



THE PLANT, GENERAL OFFICE AND TEST TRACK OF N.V. GENERAL MOTORS JAVA SITUATED ON THE HARBOUR FRONT AND COVERING APPROXIMATELY 11¹/₂ ACRES OF LAND.
(Photo by permission of the Landsman-Architect Bureau.)

Special emphasis is laid upon the fact that the automobiles assembled at Java must equal every respect that manufactured by the General Motors Corporation, the parent company in the United States. With a view to ensuring the high quality of workmanship, a special inspection department with capable and qualified inspectors has been installed. Their duty is not only the detailed examination of each finished product, but also inspection of the progress of the parts before assembly takes place.

The training and retraining of multi-grade personnel from all metal departments and the processes of Engraving, Drilling, Turning and Assembly receive careful European supervision. The manual labor in the several departments, however, is done by native workmen. These native laborers have adapted themselves admirably well to the American industrial methods which are used throughout the Plant, so that production is now carried on as quickly and efficiently as that in the United States.

In addition to the training of the workmen, in the case of those build to order that they may work under the most favorable conditions, a large

gebouwd onder de naam van de N.V. General Motors en is nu een van de grootste fabrieken van de wereld. Het is een van de grootste fabrieken van de wereld. Het is een van de grootste fabrieken van de wereld.

Onder de naam van de N.V. General Motors is nu een van de grootste fabrieken van de wereld. Het is een van de grootste fabrieken van de wereld. Het is een van de grootste fabrieken van de wereld.

Voor de Amerikaanse Exporteurs en andere kleine bedrijven is het een groot succes. Het is een van de grootste fabrieken van de wereld. Het is een van de grootste fabrieken van de wereld.

Alle in India aanwezige fabrieken van het type van de N.V. General Motors zijn nu in handen van de N.V. General Motors. Het is een van de grootste fabrieken van de wereld. Het is een van de grootste fabrieken van de wereld.

Gedurende de vier maanden, eindigende einde Oktober 1929 werden er 8700 auto's vervaardigd. Dit is een groot succes. Het is een van de grootste fabrieken van de wereld. Het is een van de grootste fabrieken van de wereld.

Per einde Oktober 1929 waren 1016 personen in dienst van de N.V. General Motors. Het is een van de grootste fabrieken van de wereld. Het is een van de grootste fabrieken van de wereld.

22 Amerikanen
99 Indische
54 Europeanen van diverse nationaliteiten
105 Chinesen en andere Aziaten
764 Indische
1016

Deur de Chinesen en andere Aziatische arbeiders is het werk van de N.V. General Motors nu een van de grootste fabrieken van de wereld. Het is een van de grootste fabrieken van de wereld.

and numerous buildings having 1000 square feet of floor space each. There is a place for the assembly hall, a restaurant, a club, and other conveniences. The factory is managed and the work is done in regular shifts. The factory is managed and the work is done in regular shifts.

For the Americans, Europeans and other other persons a large open-air restaurant is provided. The main offices are extensive and comfortable. The factory is managed and the work is done in regular shifts.

From the beginning it has been the policy of N.V. General Motors to produce locally such available material as can be used in the factory. Last year the total local deliveries made by the Tientsin Plant, covering practically all the requirements for the factory, were valued at 100,000,000 dollars. The factory is managed and the work is done in regular shifts.

During the 10 months ending October 1929 a total of 8700 cars and trucks were assembled and dismantled. This brings the grand total of cars and trucks sold from the Plant between May 1927 and October 1929 to 25,700. Altogether 195 dealers and sub-dealers are engaged to handle the large volume of business of which was sold in the North East India from Kato Ridge to Northern Siam and through Amoy and so far as Malacca in the South.

An analysis of those employed shows that on October 31st 1929 1016 people were employed, as follows:

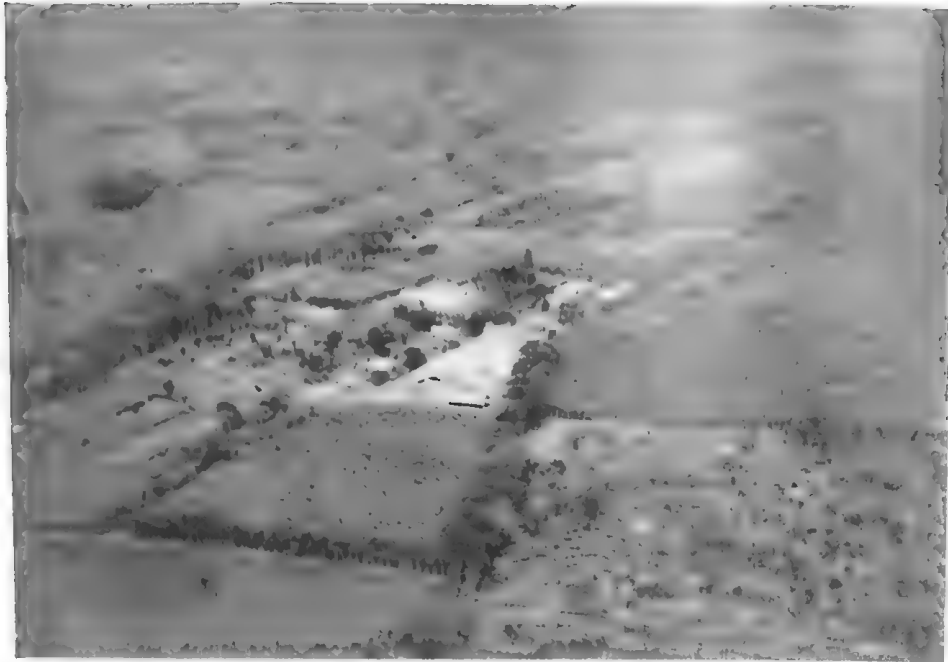
Americans	22
British	99
Other Europeans	54
Chinese	764
Chinese & other Asiatics	105
	1016

As the majority of the Chinese and other Asiatic employees are concentrated in the North East India region, it will be seen by the figures given above that out of a total personnel of 1016 employed only 76 are Europeans.



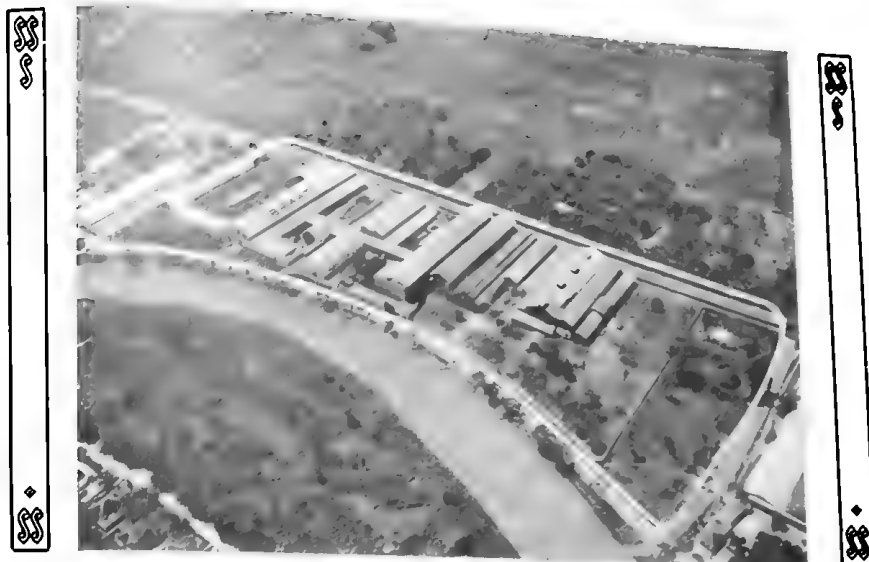
N.V. SEMARANGSCHE ADMINISTRATIE MAATSCHAPPIJ

Opgericht in 1908 door Mr. C. W. BARON VAN HECKEREN Established in 1908 by Mr. C. W. BARON VAN HECKEREN F. C. D.



Het doel der Vennooschap is het beheeren van Ondernemingen van Landbouw, Mijnbouw of Nijverheid, het optreden als Directeur of Commissaris van Maatschappijen of als zaakgeleide en het beheeren en administreren van vermogens en fondsen.
Het kapitaal der Vennooschap bedraagt / 5.000.000.—, waarvan momenteel is geplaatst en volgevoerd / 2.000.000.—.
De Vennooschap is geregiseerd te Semarang en heeft een Bijkantoor te Amsterdam.

The object of the Company is the management of agricultural, mining and industrial enterprises, the coming out as managers or commissioners of companies and the superintendence and administration of capitals and funds.
The capital of the Company amounts to / 5.000.000.—, of which at present / 2.000.000.— have been placed and paid.
The Company's offices are at Semarang. There is a branch-office at Amsterdam.



WERKPLAATSEN TE SOERABAIA UIT DE LUCHT GEZIEN

De concern der Machinefabriek BRAAT omvat thans 4 fabrieken op Java en wel te Soerabaja, Tegal, Djocja en Soekaboemi.

Totaal aantal Inlandsche werklieden in dienst 1600 tot 1700 man. Een Europeesch personeel van totaal 130 man.

De fabrieken zijn geheel up-to-date ingericht met de modernste machinerieën en mechanisch transport, alles electrisch gedreven

De productie omvat machinerieën en apparaten voor de Suiker-industrie en voor thee-, koffie- en rubberfabrieken. Verder gietwerk in ijzer en koper en te Soerabaja ook in staal.

De staalgietery van BRAAT te Soerabaja is de eenige in Nederlandsch-Indië.

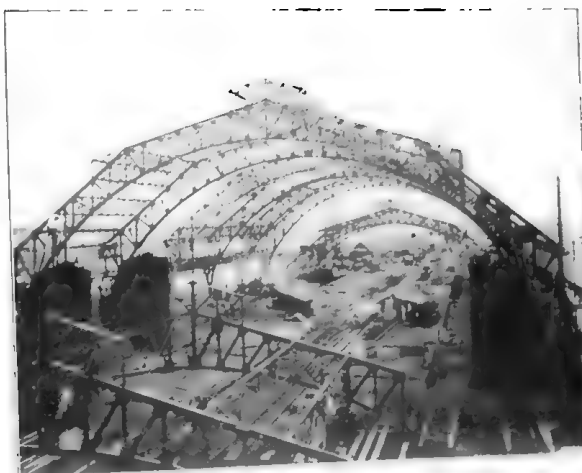
Molenrollen voor de Suiker-industrie, van speciaal gietijzer vervaardigd, worden in zeer belangrijke aantallen gegoten en verkocht.

Verder maken deze fabrieken constructie-werk en plaat- en ketelwerk, zooals gebou-

wen, goedangs bruggen, passerloodsen, goederen- en tankspoorwagens, tanks, enz.

Door de Soerabaja-fabriek werd geleverd het constructiewerk voor het S.S.-station te Priok, dat met bijna 1000 ton aan constructie-ijzer het grootste werk is, dat tot nu toe geheel in Indië werd aangemaakt

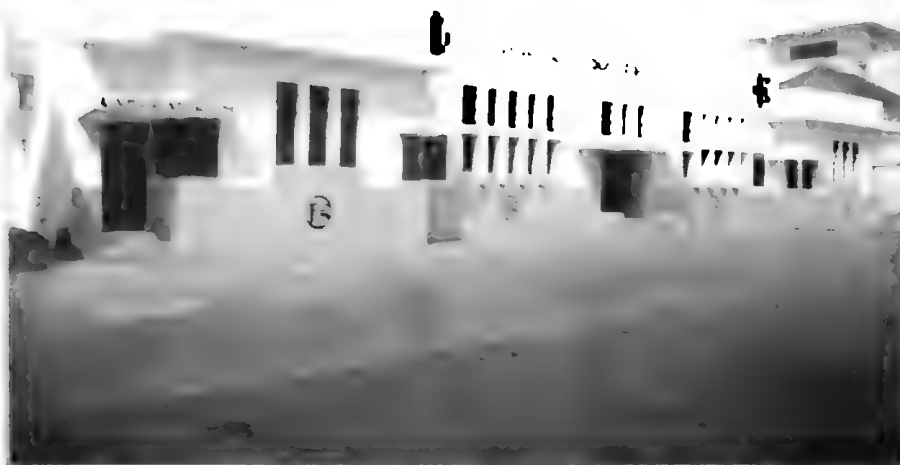
Wy geven hierbij een aanbouw-foto van dit station en verder een luchtfoto van de Soerabaja-werkplaatsen van de Machinefabriek BRAAT.



STATIONSHAL IN AANBOUW VOOR HET S.S.-STATION TE PRIOK



Kantoorgebouw **HARMSEN VERWEIJ & Co.** Importeurs, Soerabaja
 (Opgericht in 1879, met vestigingen te Soerabaja, Semarang, Batavia en Cheribon)



N.V. Pharmaceutische Import Maatschappij **HELMIG & Co.**, SOERABAIA (Hoofdkantoor)
 — Groothandel in Chinacalaja — Fabrikanten van Verf, Vernis, Creolin, Zeep en Chemicaliën. —



Medan met Moskee Medan
Medan with Mosque, Medan



Met de Staatspoor door de wonderbaar Preanger.
With the State Railways through the lovely Preanger.

LEMBANGSCHE MELKERIJ

G. URSONE

BANDOENG



vertegenwoordigers eenigen tijd naar Friesland, om daar de nieuwste veranderingen en verbeteringen te bestudeeren en desgevensch ook in Indië in onze zaak in te voeren.

O a. zijn wij in het bezit van verschillende electrische installaties, z a. een groote melkmachine („Alfa-Lavel”), machines om flesschen te vullen en af te sluiten, enz



DAAAROMER in Nederlandsch Oost-Indië het rund slechts vertegenwoordigd was door een schraal, meer voor vleesch dan voor melk geschikt type, heeft thans het Nederlandsche en in het bijzonder het Friesche vee, met een kleine bijdrage in onze Koloniën daarin groote verbeteringen gebracht.

Ons bedrijf telt op dit oogenblik ruim 600 stuks, byna uitsluitend van Friesch ras, met eenige kruisingen van Friesch en Jerseyvee en heeft een dagelijksche melkproductie van ruim 3000 liter.

De kruisingen zijn het resultaat van proefnemingen om te trachten het minder, maar vetter melk gevende Jersey met het meer, maar iets dunner melk gevende Friesche rund te kruisen, tot een nog voortreffelijker ras.

Het Friesche rund handhaaft zich in onze tropen uitmuntend, maar ter verandering en veredeling van het bloed laten wij wel haast elk jaar eenige stuks stamboekree uit Nederland komen. Bovendien laten wij ook een van onze

Daar wij, behalve de melklevering aan alle groote ziekenhuizen van Oost-Java, ook nog onder den naam „Melkerij Trio” aan Batavia, ongeveer 200 K.M. van Lembang, waar onze zaak gevestigd is, leveren, bleek het doelmatig de

melk, alvorens ze over dergelijke groote afstanden te verzenden, eerst in een koelkamer op lage temperatuur te brengen, zoodat ze niet zoo snel aan bederf onderhevig is. Deze installatie van het pekel-ammoniak-type voldoet uitstekend, en zoo heeft het bedrijf een grooter uitbreidingsgebied.



N.V. REGNAULT'S VERFFABRIEKEN

SOERABAYA (Java)

Bijkantoor: SEMARANG

Agentschappen in de meest voorname plaatsen van den Nederl.-Indischen Archipel

DIRECTEUR: P. A. REGNAULT, LAREN (N.-H.)

HOOFDVERTEGENWOORDIGER VOOR INDIË: M. DONSEN, SOERABAYA

REGNAULT'S VERFFABRIEKEN werden in 1910 te Soerabaya gevestigd en ontwikkelden zich van een klein bedrijf met slechts enkele verfmolentjes, tezamen een dagcapaciteit uitmakende van slechts 150 Kilo per dag, tot haar huidige omvang met een jaar-omzet van meer dan 1.000.000 Kilo aangemaakte verf.

Deze ontwikkeling is te danken aan het feit, dat de R.V.F. trachtte door jarenlange proefnemingen de problemen op te lossen, die door het tropenklimaat opgeworpen worden. Er

REGNAULT'S PAINT FACTORY was established in 1910 and grew from an unpretentious plant of a few colour mills with a capacity of 150 kilogrammes a day, to the factory of the present day, which produces more than 1,000,000 kilogrammes per year.

This enormous increase is largely due to the fact that the company went to work scientifically to solve the paint problem in the tropics. There was a great demand for a paint factory in the Dutch East Indies run on scientific lines by experts



Een gedeelte van de verf- en inktfabriek

Part of the paint and ink factories

bestond een groote vraag in Nederlandsch-Indië naar een goed georganiseerd en vakkundig geleid bedrijf op het gebied van aangemaakte verven, en door de R.V.F. werd moeite noch kosten gespaard, de groote moeilijkheden, die zich bij het gebruik van importverven voordeden, in haar fabriek te overwinnen.

De ontwikkeling van het bedrijf als hierboven geschiedt, laat zien, dat de R.V.F. uitstekend slaagde in het bereiken van haar doel.

and every effort was made, to overcome the difficulties, which had been experienced with imported paint.

In a tropical country such as this, the climate conditions play havoc with all kinds of paint work and it was a gigantic task, which the Regnault factory took upon itself.

In spite of all these difficulties the factory developed rapidly, as will be seen from the above production figures.

The plant manufactures oil and waterpaints, printing ink,



Een gedeelte van de Blikfabriek



Part of the white-iron works

De **REGNAULT'S VERFFABRIEKEN** fabriceren olie- en waternverven, drukinkt, rollenspecie en blikken voor de verpakking, niet alleen voor hare producten, doch ook voor de markt in emballage-materiaal in Ned-Indië.

Vele certificaten en het feit, dat de R.V.F. tot de grootste versleveranciers van het Gouvernement behoort, bewijzen de kwaliteit van de door haar gefabriceerde artikelen.

roll mortar and tins, which are also manufactured for the packing-materials market in India.

The many testimonials received are evidence of the excellent reputation which the products of this factory enjoy, whilst the fact, that it is one of the largest contractors to the Government and the Dutch East Indies speaks volumes for the quality of the manufactured articles.

N.V. PHARMACEUTISCHE HANDELSVEREENIGING J. VAN GORKOM & Co.

DEN HAAG, DJOCJA, BANDOENG, MAGELANG, SEMARANG, BATAVIA

In het jaar 1863 richtte de Heer J. van Gorkom, afkomstig uit een welbekende familie in de wereld der medee, te Djocja de firma op, welke in de eerste jaren met allerlei werkzaamheden te Djocja heeft gehandeld. Zou niet in 1868, het bekende aard bevingen, het gebouw geheel vernietigt, waarna de zaken voort loopte in een huize op den vlak bij gelegen pastoor wonsten werden voortgezet.

De Van Gorkom traden achtereenvolgens als eigenaars-beheerders op de H.H. v. d. Haar, Ritter Bos, Buchman, Wolf, Popta en Ritter. Van den Heer Wolf en gesamenst, dat hij de vrienden naa van de in geheel India bekende koninkrijk, terwijl met den Heer Popta een nieuwe periode voor de N.V. werd ingeleid, doordat het bedrijf geheel gereorganiseerd werd, voor namelijk de handelszaken, welke in 1894 reeds naa de eerste des tijds werd ingeleid en verbeterd en ten slotte geëxclusieerd. Alder werd de firma Van Gorkom tweemaal de eerste, welke te Djocja meer elektrisch licht de beschikking had, opgericht door eigen dynamo.

Een merkwaardigheid uit dien tijd van den Heer Popta was het sterkeren van water bij gebruik van een waterleiding die v. middel van ultraviolet stroom. Een methode welke in de laatste jaren de hoogste in de moderne therapie bekendheid heeft verworven. Behalve het chemisch laboratorium werd behalve gevuld aan een anatomisch en bacteriologisch laboratorium tot welke opbrengst men is overgegaan en waarvan het Zuid Molten Java al jaren geëxclusie heeft gekregen.

Niet vergeten mag worden de optische afdeling, ook hier weder was de firma J. van Gorkom & Co. de eerste, die optische, met alle lagen der bevolking, den tijd bracht.

In Djocja, J. van Gorkom, sprong from a well known family in the world of medicine. He founded the firm at Djocja. During the first years various difficulties were encountered, for instance in 1868, that a great part of the building was completely destroyed by an earthquake, the building was completely destroyed and that for the time being the business had to be carried on in a shed on the neighboring passage.

The following managing owners succeeded Mr. van Gorkom, viz. Messrs. v. d. Haar, Ritter Bos, Buchman, Wolf, Popta and Ritter. It is worth mentioning that Mr. Wolf has been the inventor of the well known rough-trade, famous throughout the Indies, whilst with Mr. Popta a new period for the Company was rung in because the business was completely reorganized, especially the chemical factory, which already in 1894 was arranged and improved according to the claims of time. Finally it was also electrified.

There was the first firm at Djocja to have the disposal of electric light for which the necessary current was created by own dynamo. A remarkable fact at that time (Mr. Popta's work) was the sterilizing of water for want of an aqueduct by means of ultraviolet rays, a method which during the last years has become notorious as efficient in the modern therapy.

Besides a chemical laboratory, we felt the necessity of a laboratory for zoology and bacteriology, the building of which was decided upon. Since the whole of South Central Java has profited by it.

We should not forget the optical department, also in this case it was the firm of J. van Gorkom & Co. which provided numerous people, of all classes of the population, with spectacles.

Impregneering der dwarsleggers, masten, mijnhout en ander houtwerk.

Tot de voor conservatie van hout gebruikte, wateroplosbare stoffen behoren in de eerste plaats de uit Fluor- en Dinitro-verbindingen bestaande mengsels, nadat gebleken is, dat de vroeger veel gebruikte koper- en zinkverbindingen aan de aan een goede houtconservatie te stellen eischen, niet beantwoordden.

Het oudste en meest beproefde dezer zoutmengsels uit den laatsten tijd is het

BASILIT.

Het is reeds gedurende bijna 20 jaren aan de markt en is voor het impregneeren van dwarsleggers, masten, mijnhout en ander houtwerk uitstekend geschikt gebleken. Met betrekking tot bedravingskracht staat het

THANALITH

met het Basilit op zijn lijn. Het kan echter behalve tegen bedraving voor afweer van schadelijke houtinsecten, zoals termieten, met het beste resultaat worden toegepast.

In het bijzonder dient er nog op gewezen te worden, dat Basilit en Thanalith in het gebruik eenvoudig en zuiver zijn, dat beide producten de houtnerf niet aantasten, alle drinkbare deelen van het hout doordringen en reukloos zijn en tenzake, dat ze tengevolge der fixering op de houtvezels aan het uitloggen den sterkten weerstand bieden en daardoor een langdurige beschutting van het hout verzekeren.

I. G. FARBENINDUSTRIE A. G.
UERDINGEN (Niederrhein).

Impregnation of railway sleepers, masts, pitprops and other wooden material.

Among the water soluble substances that are used for the preservation of wood, Fluor- and Dinitro-combinations occupy a first class position, especially after experience has proved that compounds of copper and zinc, formerly much in use, do not suffice to the requirements which are wanted for good wood preserving mediums.

Of these modern salt mixtures the one that has longest stood the test of efficiency is

BASILIT.

It is in the market since nearly 20 years and has shown excellent results for the impregnation of sleepers, masts, pitprops and other wooden material.

In regard to its anti-rot properties,

THANALITH

stands equal to Basilit. In addition to its use for the prevention of decay, it can be used with great success against injurious wood pests such as termites.

It may be emphasized in particular that Basilit and Thanalith are simple and clean in use, that they do not attack the wood fibres, that they penetrate all parts of the wood capable of impregnation and that they are odourless, and owing to the manner in which they become fixed on the wood fibres they offer the greatest resistance to being washed out, thereby ensuring lasting protection of the wood.

I. G. FARBENINDUSTRIE A. G.
UERDINGEN (Niederrhein) - GERMANY.

NAAMLOOZE VENNOOTSCHAP
CIGARETTENFABRIEK H. D. MAC GILLAVRY
AMBARAWA DJATIROENGGO

JAVA



Bijna een halve eeuw geleden begon de Heer H. A. P. H. Mac Gillavry met het fabriceren van sigaretten. Van een fabriek was toen geen sprake, het bedrijf werd uitgeoefend in eenige achterkamers van het afzonningswoninghuis der onderverving Djatiroenggo en een tiental vrouwen rolden per dag slechts een paar duizend sigaretten. De vraag naar de gracieus product, van voor allen prima tabakken werden gebruikt, werd alom een groot, dat in korten tijd de eerste steen werd gelegd van het huidige fabrieksplan. Handarbeid was opzich niet meer in staat om de steeds toenemende vraag naar het product te voldoen, anders werd overgegaan tot gedeeltelijke mechanisatie van het bedrijf.

Doet zij den voornemens bleef en de groote energie van den Heer Mac Gillavry, die geen kosten spaarde zijn bedrijf te moderniseren en groote bedragen voor verkeerdelijken beschikbare stelde, gronde de fabriek tot een der grootste particuliere bedrijven van Java.

Het fabrieksproces geschiedt thans geheel machinaal, met uitzondering van de puntmodel sigaretten, die alleen met de hand konnen worden vervaardigd. De meest moderne machines voor het maken en verpakken der sigaretten worden gebruikt; niets wordt meer aan toeval overgelaten, daar het product tevens zijn bewerking met de meest moderne instrumenten wordt gecontroleerd.

De administratie en expeditie zijn op Amerikaanse leest georganiseerd. Ook hier is mechanisatie tot in alle details doorgevoerd; boekhoudmachines, reken-, tel-, frakker- en adresvermachines zorgen voor de expeditie van de duizenden pakketten, die dagelijks de deur uitgaan. Hiernaast bestaat een statistiekafdeling, die de omzetten in alle landen verwerkt en samenvat, zodat in één oogopslag de verkoopen aan de relatieve konnen worden begrepen.

Achter de fabriek liggen de pakhuizen, waarin de enorme voorraden tabak liggen opgeslagen, welke regelmatig in boten aan zeevaren worden gedistribueerd.

Op het gebied van hygiëne geniet de sigarettfabriek een bijzondere reputatie, er is geen fabriek op Java, die haar hierin kan evenaren. Het personeel staat voortdurend onder toezicht van een Europeesch arts, terwijl medische etc. kostenloos worden verstrekt.

Wij treffen hier in de binnenlanden een fabriek aan, die in alle opzichten kan wedijveren met het best georganiseerde bedrijf in Europa; een fabriek waar Java trotsch op kan zijn en die in belangrijke mate heeft bijgedragen tot den opbloei van Nederlandsch-Indië's industrie.

About half a century ago Mr. H. A. P. H. Mac Gillavry started manufacturing cigarettes in one of the backrooms of his father's house, situated on the Djatiroenggo Estate. The business was very small at that time and a few native women rolled but a few thousands cigarettes a day. The demand for these cigarettes which are made of pure tobacco of the finest quality, soon grew so big that in a very short time the first stones were laid for the present factory.

Handwork could not keep pace with the large orders which came in and it was necessary to look for machinery to increase the output. Thanks to the great ability and energy of Mr. Mac Gillavry, who modernised his factory in every way and spent large sums in advancing the factory grew to one of the largest private enterprises in Java with an A1 reputation over the whole world.

The manufacturing process has been totally mechanised with the exception of the taper shape cigarettes which can only be made by hand. The most modern machines for making and packing the cigarettes are used, nothing is left to chance as the product is tested and controlled in every phase of its manufacture.

The administration and forwarding department are installed with the most modern bookkeeping machinery; efficiency rules throughout all and no work is done by hand what can be done by machines. As the firm's principle is "rush only" thousands and thousands of c and d parcels daily leave the factory and are distributed over all parts of the world. As other thing of interest is the statistical department where the sales, from the whole universe are recorded, added and classified so that in no time fluctuations in the sales can be traced.

Behind the factory are the warehouses where the enormous stocks of tobacco are stored which are regularly despatched by a standard Clayton process.

The hygienic conditions in the factory are perfect and there is no industry in the Far East that can compare with her in this line. The employees, natives as well as Europeans, have free medical attendance and a European doctor inspects the factory every week. Like most big plants the employees have their own small hospital, bathhouse, band and lost not least a moving fund which guarantees them a safe old age and in which the firm pays 10% of their wages.

We find here in the interior an industry who in all respects can compete with the most efficient factories in Europe; a factory of which Java can be proud and which certainly has contributed considerably to the wealth of the Dutch East Indies.

A. RAWIE - OSNABRÜCK

Fabriek van Spoorwegbenoodigdheden — Railway Material Works

De sedert 30 jaren bestaande fabriek van spoorwegbenoodigdheden, heeft zich in den loop der jaren in hoofdzaak op twee gepatenteerde fabrikaten gespecialiseerd, en wel:

de Stootbok- en — Overwegafsluiting-bouw.

De tot dusver in gebruik zijnde eindspoorafsluitingen, bestaande uit dwarsliggers, zand, spoorstaven en betonblokken, weigerden overal en waren in ontelbare gevallen de oorzaak van zeer ernstige spoorwegongelukken en beduidende schaden.

Voor de volmaking der Rawie stootbokken, die dergelijke ongevallen zeer zeker voorkomen, waren een veeljarige studie en van zeer veel gewicht omvattende stootproeven noodig.

De naar het remprincipe van Rawie geconstrueerde stootbokken zijn thans in meer dan 5000 exemplaren ingevoerd bij nagenoeg alle spoorwegmaatschappijen der wereld, en wel van de eenvoudigste, lichte voor rangeerverkeer af, tot aan de zwaarst geconstrueerde voor het opvangen van remweigerende D-treinen.

Zooals door deskundigen werd vastgesteld, zijn, om maar een enkel te vermelden, door de kleinere soorten, in het rangeerverkeer, bij het verhoeden van ongevallen en het vermijden van onderhoudskosten, groote besparingen bereikt, welke alleen op één rangeerterrein in één jaar reeds 4000 Goldmark bedroegen.

De van zeer veel belang zijnde uitvinding, vond door het verleen van de hoogste onderscheidingen op de wereldtentoonstellingen te Brussel en Turijn, zoomede op de Baltische tentoonstelling in Malmö haar welverdiende waardeering.

De andere specialiteit „spoorwegoverwegafsluitingen“ onderscheidt zich door eene zeker functioneerende, goed doordachte constructie van onbegrensden levensduur. Sedert kort worden zij ook met een vernuftig doordacht electrisch behandelingsmechanisme uitgerust.

De in aanmerking komende constructiedelen zijn uit een speciaal gietstaal vervaardigd.

Ook deze specialiteit vindt even zoo gunstige erkenning bij de spoorwegdirecties, hetgeen het groote aantal van 5000 leveringen, die geplaatst werden, bewijst.

The Railway Material Works, which have been in existence for thirty years, have in the course of time become specialised on two patented products, the construction of

Buffer-blocks and Railway (level-crossing) Barriers.

The blocks at the end of lines as used up to the present and made of sleepers, sand, rails and blocks of cement have proved useless everywhere and in innumerable cases they have been the cause of serious accidents and considerable damage.

Many years' study and the carrying out of extensive tests were necessary for the development of the Rawie buffer-blocks, which are a certain prevention against such accidents.

Upward of 5000 of the buffer-blocks made by Rawie on the brake principle have now been introduced by almost all railway authorities in the world, and include the simple and light varieties for shunting traffic and private sidings lines as well as the heaviest constructions to stop express trains which have not been braked. As has been proved by official investigations, great economy has been effected even in the use of smaller kinds by the prevention of accidents and the avoidance of maintenance costs, amounting in the case of one shunting station, for instance, to 4000 Marks in a year.

This important invention received deserving recognition by the award of the highest distinctions at the World Exhibitions at Brussels and Turin as well as at the Baltic Exhibition held at Malmö.

The other speciality "railway barriers" is marked by a construction which will last for an unlimited period, well carried out and functioning in a reliable manner and also equipped with a practical electrical guiding and driving mechanism.

The parts subjected to heavy wear and tear are made of a special cast steel. This speciality also meets with the unqualified recognition of railway authorities in the same way, with the result that the large number of almost 5000 installations has been carried out.

VERTEGENWOORDIGER VOOR NEDERLAND EN KOLONIËN:

A. W. MARÉE, ZEIST, KROOSTWEG 16

VAN
ARCKEN & Co
HOFJUWELIERS

WELTEVREDEN



De firma VAN ARCKEN (tegenwoordig leider is de Heer Aug. F. van Kempen) werd in 1851 door den Heer C. G. F. van Arcken opgericht en is voor Indië een oude, gevestigde zaak.

Wat dat hier zeggen wil?

Wel, in een land, ten aanzien waarvan men nog al eens de woorden „onbestendigheid“, „oppervlakkigheid“ en „dilletantisme“ in den mond neemt, doet het weldadig aan, wanneer men voor onwrikbare feiten komt te staan, op welke zulke afbrekende qualificaties niet van toepassing zijn: feiten, die dus de reputatie van het gedisciplineerde land helpen hooghouden.

Zulk een feit is n.l. de firma VAN ARCKEN!! In onze oogen evenzeer een feit, als het standbeeld van Jan Pieterszoon Coen te Batavia een feit is en de vulcanen Ardjoeno en Smeroe onwrikbare feiten zijn!

In een particulier bedrijf is het echter geenszins zoo eenvoudig om tot een feit als dit te komen.

De particulieren zijn er in de kolonie niet zoo goed aan toe. Zondert men enkele groote handelslichamen uit, die hun employe's op gouvernementele grondslag salarieren, dan wordt hier door den particulier - van oudsher de eigenlijke kolonisator, arbeider en opbouwer in deze gewesten - gewerkt zonder voldoende zekerheid voor het heden en de toekomst.

Hij heeft dus voor beide te zorgen, in tegenstelling van den landsdienaar.

Om dat verschil in levensconditie reeds maakt de particulier, die zonder steun van het Gouvernement, het hier gebracht heeft tot volkomen onafhankelijkheid, aanspraak op erkenning en respect!

Indië telt gelukkig vele van zulke particulieren, en in de geschiedenis der Koloniën zal immer van het particulier initiatief met groote waardeering moeten worden gewaardeerd als van een belangrijke factor voor de ontwikkeling en van een krachtigen hefboom voor den vooruitgang. VAN ARCKEN heeft vanaf de oprichting begrepen,

dat zij niet slechts aan opbouw van eigen kapitaal behoorde te denken, maar tevens aan de verplichtingen, welke zij had tegenover de gemeenschap.

Nederland en Indië hebben dit beide erkend en weten te waardeeren!

Reeds in 1854 onderscheidde Z. M. Koning Willem III de firma VAN ARCKEN, door haar tot *Hofjuweliers* te verheffen, in 1893 gevolgd door de benoemingen als zoodanig door H. M. Koningin Emma, in 1904 door H. M. Koningin Wilhelmina, en in 1918 door Z. K. H. Prins Hendrik.

Reeds sedert 1862 geniet VAN ARCKEN de groote eer zijn Z. K. H. den Soesoehoenan van Solo en het Hof van Djakarta onder hare getrouwe clientele te mogen rekenen.

Evenzeer in aanzien staat VAN ARCKEN bij het Siamse Hof, waarvan zij reeds sedert 1896 Hofjuwelier is.

Talrijk zijn de door VAN ARCKEN uitgevoerde kostbare Sieraden en Eereteekenen.

Wij memoreren hier slechts de kostbare Eeresabel, Z. H. den Sultan van Riouw, Lingga en Onderhoorigheden namens het Gouvernement aangeboden; de rijk met brillanten bezette Diadeem, ter gelegenheid der Kroningsfeesten persoonlijk door Z. H. den Sultan van Koeta naar Holland gebracht en H. M. Koningin Wilhelmina ten geschenke gegeven en de zeer rijke, prachtig uitgevoerde sabel, aan den Sultan van Langkat.

Waar vroeger, vanaf de oprichting der firma, haar leiders alles in het werk hebben gesteld, den inlander te scholen, heeft de tegenwoordige Directie hen de laatste jaren weten in te leiden tot in alle onderdeelen van het subtiel juweliersvak, hiermede zijn smaak en gevoel gaandeweg ontwikkelend.

En erkent niet de inlander zelf in zijn verhouding tot VAN ARCKEN haar Superioriteit, zooals deze in den meest dieelen zijn tegenover hem behoort te zijn!

N.V. DROOGDOEK MAATSCHAPPIJ, SOERABAJA
SOERABAJA





Deze schepen zijn vóór door Inlandsche werklieden gebouwd onder Europeesch toezicht

HACKAPHOON
 (Naamlooze Vennootschap HACKETHAL-KABEL EN TELEPHOON MAATSCHAPPIJ)
SOERABAJA 's-GRAVENHAGE WELTEVREDEN

lerert ALLES op electro-technisch gebied, o.a.:

Draad en Kabel van ELKE constructie voor ZWAKSTROOM en STERKSTROOM (100 000 Volt)
 VERDEELKASTEN SCHAKELKASTEN (complete batterijen) voor elke spanning en amperage.
 Kabelwolven Buis en Schroefzekeringen Schakelaars Installatiemateriaal.
 MEET INSTRUMENTEN (ook reguleer-instrumenten) ELECTRICITEITS-METERS.
 Electro Uurwerken Electro-Machines Zilverdraad Ankerdraad Radio-draad
 ARMATUREN voor BINNEN en BUITENVERLICHTING volgens alle voorschriften.
 — ISOLATIEBUIJS met alle onderdeelen SMELTZEKERINGEN. —
 ISOLATOREN voor LAGE en HOOG SPANNING. Telefoonkabel Zwakstroommateriaal
 ORIGINEEL HACKETHAL weer en zuurbestendig draad. DURAKABEL GRONDKABEL

INDUSTRIEEL MAATSCHAPPIJ "PALEMBANG"

Opgericht in 1898 in de Residentie Palembang, Zuid-Sumatra, Nederl. Oost-Indië, ter hoofdplaats Palembang; het zetaal is gevestigd in Den Haag, door het exploitatie van de ondernemen in Handels- en Industriële Ondernemingen op Sumatra. Reeds in 1900 was er reeds behoefte aan uitbreiding en werd achtervolgens in bedrijf gesteld een afd. voor Scheepsbouw met drie flootbedrijven, zeer goed geoutilleerde Machinefabriek, Hs- en Locomotiefabriek, boek- en handdrukkerij, benevens een uitgebreide importhandel. Het aantal inlandsche en Chinese werkloden nam gestaag toe en bedroeg in de laatste jaren ruim 500 man. Met succes werden opgeleverd een groot aantal bekwielen, zeetoomers — o.a. Gouvernements-vaartuigen — en in de laatste jaren ook houten en stalen motorboten, waaronder met een snelheid van 40 K.M.

Vanaf 1906 had de heer W. Cremer, oprichter en directeur, de leiding in Palembang en werd in 1921 opgevolgd door den heer H. W. Horsting, met den titel van hoofd-administrateur. In Holland kreeg de heer F. C. Schaaije de leiding, die tot op heden als directeur werkzaam is.

Als commissarissen traden op de heeren Dr. A. Feikema, Jacques Deen, P. Kolff en Herbert Cremer, waarvan zijn overleden de heeren Kolff, Deen en Feikema. In de vacatures werd voorzien door de benoeming der heeren Ir. J. C. van Marken, G. J. Kroese en W. Moens, welke laatste bij diens overlijden in 1924 werd vervangen door den heer H. A. Tameling.

Het kapitaal ad f 250.000,— is geleidelijk vergroot tot f 1.000.000,— in 1926.

De maatschappij heeft zich een goeden naam weten te verwerven.

"PALEMBANG" INDUSTRIAL SOCIETY

Established in 1898 in Palembang, Southern Sumatra, Dutch East Indies. Seat, The Hague. Object, the carrying of and participation in Commercial and Industrial Undertakings in Sumatra.

As far back as 1898 the need of an expansion in activities was felt. This led to the successive addition of a Shipbuilding Department with three divisions, well equipped Engine Works, iron and locomotive factories, bush and commercial printing works, as well as an extensive import business. The number of native and Chinese labourers gradually increased and now exceeds the 500. A large number of steam-sheders, especially steamships (including Government vessels and (recently) wooden and steel motor-boats (some attaining a speed of 40 K.M. per hour) have been successfully produced.

From 1906 to 1921 the leadership of the colonial business in Palembang was entrusted to the care of Mr. W. Cremer, the founder and Managing-Director. His successor was Mr. H. W. Horsting with the title of Head Administrator. The management of the Dutch side of the business was, and still is, in the hands of the Managing-Director Mr. F. C. Schaaije.

The Board of Directors consisted of Messrs. Dr. A. Feikema, Jacques Deen, P. Kolff and Herbert Cremer all, with the exception of the last mentioned gentlemen deceased. Messrs. J. C. van Marken (Chem. Engineer), G. J. Kroese and W. Moens were nominated to fill the vacancies. On the death of Mr. Moens in 1924, Mr. H. A. Tameling was appointed as his successor.

The original capital of f. 250.000,— has been gradually increased to 1.000.000 guilders (in 1926). The company has got a reputation for itself.

N. V. Constructie Atelier der Vorstenlanden DJOKJAKARTA

HOOPDAGENT
van de firma

H. W. AITKEN & Co.
GLASGOW

Tel.-Adr.: „Constructie Djokja“

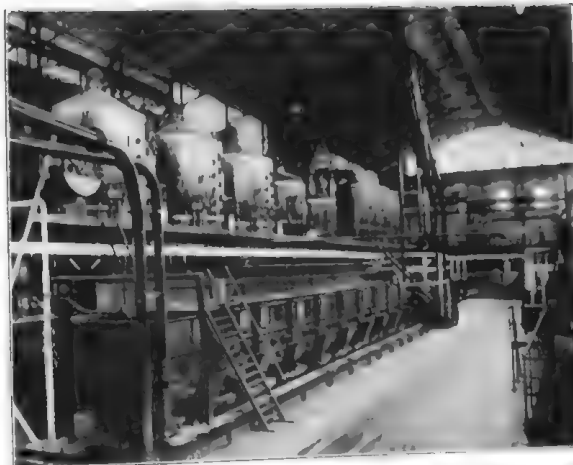
Telefoon No. 36

Codes in gebruik:

A. B. C. 6th. Ed.
Mercantile Code
1st Edition
Engineering &
Supplement
Bentley's (New Ed.)

Girorekening bij de
Javasche Bank

Financieel Agent: -
Semarangse Administratie-
Maatschappij, Semarang



Overzicht van een deel van de Scheepsbouw in Midden-Java („Gedoren“) van de Werkplaatsen der N.V. CONSTRUCTIE ATTELIER DER VORSTENLANDEN te DJOKJAKARTA door bekende en bekende leiding vervaardigde Kruisers, Cruisers, Kruisers, Cruisers, Cruisers, Cruisers, Cruisers.

CULTUUR-MAATSCHAPPIJ DER VORSTENLANDEN, N.V. SEMARANG

141 Afdeling I NCORP SEMARANG

KANTOORGEBOUW van de
CULTUUR-MAATSCHAPPIJ
DER VORSTENLANDEN
N.V.
AGENCIASIP SEMARANG



GEZICHT OP DE SUIKER-ABRIEK „SOEDHONO“ TOEBEHORENDE
AAN DE CULTUUR-MAATSCHAPPIJ DER VORSTENLANDEN N.V.

Foto: Militaire Luchtvaart-Afdeling.
Toestemming tot reproductie verleend

NAAMLooZE VENNOOTSCHAP

DE NEDERLANDSCH-INDISCHE INDUSTRIE

MACHINEFABRIEK EN CONSTRUCTIEWERKPLAATS

SOERABAJA

❖

Bruggen
voor Hoofdspoor
en Tramwegen
Bruggen voor ge-
woon verkeer en
riettransport.

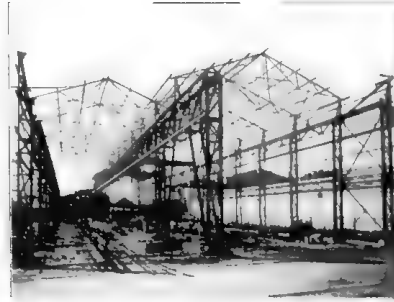
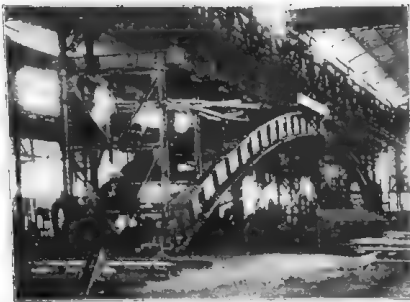
❖



❖

Ijzerconstructies
voor alle
doelenden.
Fabrieksgebouwen.
Pakhuizen naar
eigen ontwerpen.

❖



❖

Loopkranen
in elke gewenschte
grootte en hefver-
mogen, voor hand-
en elektrische aan-
drijving.

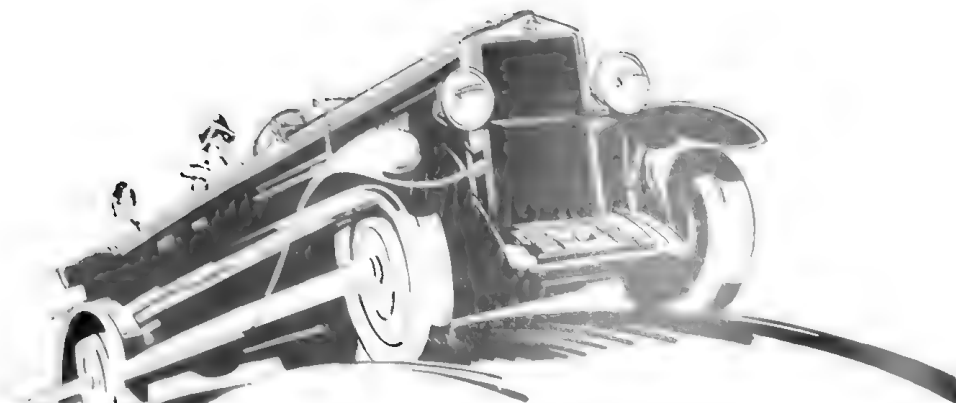
❖



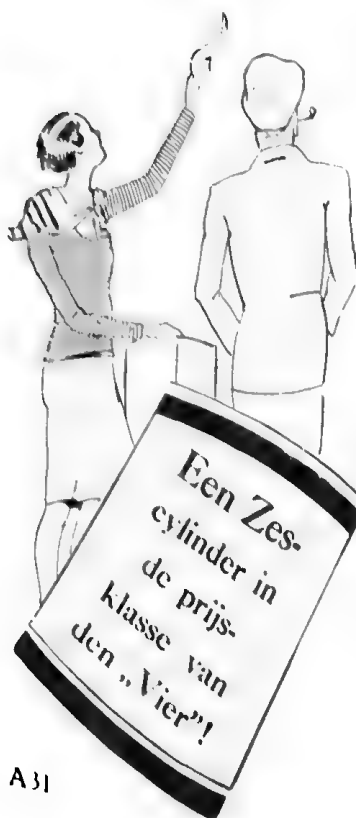
❖

**Goederen- en
Tankwagens**
voor Hoofdspoor
en Tramwegen.
Tankinstallaties
voor olie, melasse,
enz.

❖



De
ALLES OVERTREFFENDE CHEVROLET
in Chevrolet's Geschiedenis



Voor economisch transport

„Het Beste van het Beste”

en achter dit

General Motors Product

onze

moderne, wijldvertakte Service!

Automobiellhandel KOEK & Co

Geevestigd sedert 1909

Hoofdkantoor te MEDAN (Deli)

Filialen:

KOTARADJA-LANGSA (Atjeh)
 SIANTAR, TANDJONG BALEI (S.O.K.)
 TEBING TINGGI, RANTAU PRAPAT (S.O.K.)
 SIROLGA (Tapanoell)
 PADANG-FORT DE KOCK (S.W.K.)

Vertegenwoordigers in diverse plaatsen

ADVERTENTIE- EN BESCHRIJVINGSINDEX INDEX OF ADVERTISEMENTS AND DESCRIPTIONS

A

Adm. kantoor Kamerlingh Onnes, N.V.	94
Adm. kantoor N.V. Kooy & Co.'s Soerabaja	50
Adm. kantoor „Unie“ (Winckel, de Lange & Co.) Malang	97
„Advis“ (Administratie- en Adviesbureau voor Indische Aangelegenheden), Den Haag	94
Agentuur- en Handelsmaatschappij v.h. van Overzee & Co., N.V., Rotterdam	90
Algemeene Cultuur- en Handel Maatschappij, N.V., Amsterdam	87
Amstel, Beiersch-Bierbrouwerij „de Amstel“, Amsterdam	11
Amsterdamsch Kantoor voor Indische Zaken, Soerabaja	83
Amsterdamsche Maatschappij van Levensverzekering, Amsterdam	17
Amsterdamsche Rijtuig Maatschappij, Amsterdam	9
Architecten- en Ingenieursbureau Fermont-Cuyper, Weltevreden	101
Arcken & Co., N.V. Handel Maatschappij v. Batavia	A 26
Assurantiekantoor van Blaaderen & Michelsen, N.V., Medan	91
Atjehsche Handel Maatschappij, Kota Radja	11
Attena & Co., N.V. Nederlandsche Lucifers Handelsvereniging v.h. J. W., Amsterdam	90
Autohandel Barendse, Semarang	84
Automobil Import Maatschappij, N.V., Weltevreden	42

B

Bad Hotel, Songgoriti-Malang	48
Bandoengsche Kininefabriek, Bandoeng	98
Barendse, Autohandel, Semarang	84
Barmer Export Gesellschaft, N.V. Handelsmaatschappij v.h., Rotterdam	86
Becker & Co., N.V. Soerabajasche Machinehandel v.h., Soerabaya	11
Beiersch-Bierbrouwerij „de Amstel“, Amsterdam	55
Bekker & Co., H. F., Amsterdam	22
Bell Telephone Manufacturing Company, Den Haag	5
Bergh's Fabrieken, N.V. van den, Rotterdam	93
Beton- en Waterbouw, N.V. H. Butzer's, Den Haag	95
Biedermann & Co., Handelsvennootschap v.h. W., Batavia	94
Blaaderen & Michelsen, N.V. Assurantiekantoor van, Medan	99
Blok, N.V. Handel Maatschappij Wm. J., Bandoeng	71
Boekhandel en Drukkerij v.h. G. C. T. van Dorp & Co., Soerabaya	99
Boerderij Generaal de Wet, Bandoeng	93
Boersma, N.V. Nederlandsche Aanneming Maatschappij v.h. Firma H. F., NEDAM, Den Haag	73
Boeton, N.V. Mijnbouw- en Cultuurmaatschappij, Amsterdam	96
Bohlmann, Otto, Hamburg	11-81
Borneo-Sumatra Handel Maatschappij, Padang	94
Bos P.Azn., Mr. A. M., Amsterdam	A 18
Brant, N.V. Machinefabriek, Soerabaya	

Brandon Mesritz & Co. Soerabaya	100
Brennicke, Ernst, Hamburg	97
British American Tobacco Company Ltd. London	26
Bromo, Constructie-Winkel „De Pasoeroean“	4-92
Brouwerij „de Amstel“, N.V. Beiersch Bier, Amsterdam	11
Brouwerij „De Gekroonde Valk“, Volkenhoven & Co., Amsterdam	2
Buhrmann's Papiergroothandel, N.V. G. H., Amsterdam	62
Buning, Drukkerij en Uitgeversfirma v.h. H. Djokja	100
Burns, Philp & Company Limited, London	69
Butzer's Beton- en Waterbouw, N.V. H., Den Haag	93

C

Callender's Cable & Construction Co., Ltd., London	43
Cappel, N.V. T. H. B., Soerabaya	85
Chemicalienhandel Rathkamp & Co., Amsterdam	16
Chicago Pneumatic Tool Company, Rotterdam	85
Clysmia Cigaretten, London	25
Constructie Atelier der Vorstenlanden, N.V., Djokjakarta	A 28
Constructie-Winkel „De Bromo“, Pasoeroean	4-92
Coöperatieve Tilburgsche Melkinnrichting en Zuivelfabrieken, Tilburg	104
Croes & Co., Bandoeng	44
Crone, Firma H. G. Th., Amsterdam	47
Cultuur Maatschappij der Vorstenlanden, N.V., Semarang	A 29

D

„Dapoean“, N.V. Machinefabriek, Soerabaya	67
„Deli-Arjeh“, N.V. Handel Maatschappij, Amsterdam	76
Deli Courant, De Den Haag	70-A 28
Deli Tankbedrijf, N.V., Medan	65
„Dieng“, Hotel, Wonosobo	48
Dircks & Co., N.V. Handelscompagnie, Amsterdam	86
Dorp & Co., Boekhandel en Drukkerij v.h. G. C. T. van, Soerabaya	71
Droogdok Maatschappij „Soerabaya“, N.V., Soerabaya	A 27
Drost & Kappers, Amsterdam	96
Drukkerij en Uitgeversfirma v.h. H. Buning, Djokja	100
Dunkerbeck & Co., N.V. Maatschappij t. v. d. z., O., Soerabaya	74
Dunlop & Co., E., Soerabaya	100

E

Eastern Extension Australasia & China Telegraph Company Ltd., The London	19
Edgar & Co.'s Handel Maatschappij, N.V., Soerabaya	99
Electriciteits Maatschappij „Groenpol“, N.V., Soerabaya	75
Export Maatschappij „Jacatra“, Benkoelen	84
Farbenindustrie A.G., I. G., Uerdingen (Niederrhein)	103-A 23

F.		Page
Fermont-Cuyper, Architecten- en Ingenieurs- bureau, Weltevreden	101	
Fiat Import Company, N.V., Batavia	33	
Fuchs & Rens, Maatschappij t. v. d. z. v. h., Am- sterdam	14	
G.		Page
Ganz-Danubius, Budapest	66-67	
Ganz-sche Elektrizitäts A.G., Budapest	66	
Geemert, Indisch Restaurant, J. van, Den Haag ..	89	
Gekroonde Valk, Brouwerij „De, Amsterdam ..	2	
Gelder & Co., N. F. van, Amsterdam	85	
Generaal de Wet, Boerderij, Bandoeng	67	
General Motors Java, N.V., Tandjong Pnok ..	A 15-16	
Gerritsen & van Kempen, N.V. Juweelen-, Goud- en Zilverhandel, Weltevreden	91	
Gillavry, N.V. H. D. Mac., Djatiroenggo, Am- barawa	A 24	
Goldberg, J. H., Soerabaja	103	
Goldenberg & Co., M., Medan	72	
Gorkom & Co., N.V. Pharmaceutische Handels- vereniging J. van, Djokjakarta	45-77-A 23	
Grand Hotel Homann, Bandoeng	97	
„s-Gravenhaagse Meubelfabriek v/h A. J. Mes- ker N.V., Den Haag	78	
Groeneveld, van der Poll & Co.'s Electrotechnische Fabriek, N.V., Amsterdam	75	
„Groenpol“, N.V. Electriciteits Maatschappij, Soerabaja	75	
Guentzel & Schumacher, N.V. Handel Maatschap- pij, Amsterdam	91	
Guthoffnungshütte	92	
H.		Page
Hackethal Kabel en Telefoon Maatschappij, N.V., Den Haag	A 27	
Hagemeyer & Co.'s Handel Maatschappij, N.V., Amsterdam	55	
Hamburg-Amerika Linie, Hamburg	23	
Handel- en Industrie Maatschappij Mestfabriek Java, N.V., Semarang	74	
Handel in Verlichtingsartikelen v/h. H. A. Kloos- terhuis, N.V., Amsterdam	98	
Handel Maatschappij v. Arcken & Co., N.V., Batavia	A 26	
Handel Maatschappij Barmer Export Gesellschaft N.V., Rotterdam	86	
Handel Maatschappij Wm. J. Blok, N.V., Ban- doeng	99	
Handel Maatschappij „Deli-Atjeh“, N.V., Am- sterdam	76	
Handel Maatschappij E. ter Meulen, Medan	99	
Handel Maatschappij Guentzel & Schumacher, N.V., Amsterdam	91	
Handel Maatschappij v/h. N. Jenne & Co., N.V., Batavia	40-41	
Handel Maatschappij San Liem Kong Sie, N.V., Soerabaja	70	
Handel Maatschappij „Tropical“ N.V., Semarang ..	84	
Handel Maatschappij van Wingerden & Co., N.V., Medan	88	
Handelscompagnie v/h Dircks & Co., N.V., Am- sterdam	86	
Handelsvennootschap v/h. W. Biedermann & Co., Batavia	95	
Handelsvereniging v/h. F. Kehding, N.V., Medan ..	96	
Handelsvereniging Onderling Belang, Soerabaja ..	89	
Handelsvereniging „Oost-Indie“, Amsterdam ..	87	
Harmsen Verweij & Co., Semarang	11-A 19	

Harrisons & Crosfield Ltd., Medan		Page
Havana Deli Compagnie, J. W. Swane & Zonen, Waalre	11	
Heemaf, Hengelo	90	
Hellendoorn, N.V. Technisch Bureau, Den Haag ..	82	
Helmig & Co., Pharmaceutische Import Maat- schappij P.I.M. Soerabaja	82	
Henschel & Sohn A.G., Kassel	A 19	
Heus & Zoon, N.V. Koperpletterij en Metaal- handel v/h. H. de, Rotterdam	35	
Hill, W. H., Soerabaja	95	
„Hollandia“, Schroefhoutenfabriek, Krimpen a/d. IJssel	101	
Hollandsch-Indisch Restaurant „Socca-Manah“, Den Haag	80	
Homann, Grand Hotel, Bandoeng	81	
Hoppe, P., Schiedam	97	
Hoppe, P., Schiedam	79	
Hotel- en Pension-Maatschappij „Lux Vincet“, N.V., Bandoeng	99	
Hotel Restaurant „Pomona“, Vegetarisch, Den Haag	89	
Hulstkamp & Zoon & Molijn, Rotterdam	78	
Huntley & Palmers Ltd.	81	
I.		Page
Import Maatschappij „De Vliet“, Amsterdam ..	83	
Indisch Restaurant J. van Geemert, Den Haag ..	89	
Indisch Restaurant Waroeng Djawa, N.V., Den Haag	81	
Indische Rubber Compagnie, Amsterdam	13	
Indische Speciaal Agentschappen Maatschappij „Isamy“, N.V., Amsterdam	54	
„Indo-Belge“, N.V. Koloniale Handelmaatschappij Industriele Maatschappij „Palembang“, N.V., Palembang	100	
International Standard-Electric Corporation, New- York	70-A 28	
York	22	
J.		Page
„Jacatra“, Export Maatschappij, Benkoelen	84	
„Janco“, N.V. Nederlandsch Indische Rijwiel- fabriek, Bandoeng	84	
„Java“, N.V. Handel- en Industrie Maatschappij Mestfabriek, Semarang	74	
Java-China-Japan Lijn, N.V., Amsterdam	46	
Jenne & Co., N.V. Handel Maatschappij v/h. N., Batavia	40-41	
Juweelen-, Goud- en Zilverhandel Gerritsen & van Kempen, N.V., Weltevreden	91	
K.		Page
Kamerlingh Onnes, N.V. Administratiekantoor, Medan	94	
Kehding, N.V. Handelsvereniging v/h. F., Medan ..	96	
„Kesawan“, Toko, Medan	100	
Kirchner & Co., A.G., Leipzig	18	
Klomp, Koloniale Tabak Import Maatschappij v/h. G., Amsterdam	36	
Kloosterhuis, N.V. Handel in Verlichtingsartikelen v/h. H. A., Amsterdam	98	
Knies, K. K., Weltevreden	100	
Koek & Co., Medan	A 31	
Kogellagers S.K.F., Nederlandsche Maatschappij van, Soerabaja	100	
Koloniale Handel Maatschappij „Indo Belge“, N.V., Batavia	100	
Koloniale Tabak-Import Maatschappij v/h. G., Klomp, Amsterdam	36	
Koninklijke Fabrieken Lensvelt Nicola, Den Haag ..	88	
Koninklijke Fabriek van Metaalwerken, W. J. Stokvis, Soerabaja	103	

Koninklijke Paketvaart Maatschappij, Amsterdam	49	Nederlandsche Aanneming Maatschappij v/h.	93
Kooy & Co.'s Administratiekantoor, N.V., Soerabaja	59	firm H. F. Boersma, N.V., Den Haag	
Kooy N.V. Technische Handel Maatschappij		Nederlandsche Cultuur- & Handel Maatschappij, Amsterdam	87
Corn. Semarang	79	Nederlandsch-Engelsche Uitgeversmaatschappij, N.V., Den Haag	99
Koperpletterij en Metaalhandel v/h. H. de Heus & Zoon N.V., Rotterdam	95	Nederlandsche Ganz Electriciteits Maatschappij, N.V., Amsterdam	66-67
Kromhout Motorenfabriek, Amsterdam	44	Nederlandsch-Indisch Reisbureau, Lissone-Lindeman N.V., Weltevreden	10
Krupp-Grusonwerk, A.G., Friedl. Maagdenburg	18	Nederlandsch-Indische Gas Maatschappij, N.V., Rotterdam	39
Kuiperman's Handel Mij. N.V., Weltevreden	64	Nederlandsch-Indische Handelsbank, N.V., Amsterdam	51
L.		Nederlandsch-Indische Industrie, N.V., De Den Haag	A 30
Laakman, H., Langenberg	72	Nederlandsch-Indische Landbouw Mij. N.V., Amsterdam	51
Lambert, J. E. W., Malang	48	Nederlandsch-Indische Levensverzekering- en Lijfrente-Maatschappij van 1859, Den Haag	8
Lappe & Co. G.m.b.H., G., Berlin	102	Nederlandsch-Indische Maatschappij t. v. d. z. v. d. Linde & Teves & R. S. Stokvis & Zonen Ltd., Amsterdam	6-7
Leeuwaarden, N.V. Reparatie Atelier en Autohandel J. K. van, Bandoeng	84	Nederlandsch-Indische Metaalwaren- en Emballagelabneken, N.V., Kendal-Pajak	90
Lembangsche Melkslijterij, G. Ursone, Bandoeng	A 21	Nederlandsch-Indische Portland Cement Maatschappij (Gebrs. Veth's Handel Maatschappij), Amsterdam	95
Lensvelt Nicola, Maatschappij tot Exploitatie van de Koninklijke Brood- en Beschuitfabriek, Den Haag	88	Nederlandsch-Indische Rijwielabriek „Janco", N.V., Bandoeng	84
Linde & Teves & R. S. Stokvis & Zonen Ltd., Nederlandsch-Indische Maatschappij t. v. d. z. v. d., Amsterdam	6-7	Nederlandsche Juweelen-, Goud- en Zilverhandel „De Paarlkroon", N.V., Weltevreden	100
Lindenbaum & Co., Drukkerij M., Amsterdam	97	Nederlandsche Kabelabriek, N.V., Delft	94
Lissone-Lindeman, N.V. Nederlandsch-Indisch Reisbureau, Weltevreden	10	Nederlandsche Koloniale Petroleum Maatschappij, N.V., Den Haag	21
Lux Vincel, N.V. Hotel- en Pension-Maatschappij, Bandoeng	99	Nederlandsche Lucifers-Handelsvereniging v/h. J. W. Attema & Co., N.V., Amsterdam	90
M.		Nederlandsche Maatschappij van Kogellagers S.K.F., Soerabaja	100
Maal, J. Th., Medan	34	Nederlandsche Maatschappij voor Ondernemingen in de Machine Industrie, N.V., Amsterdam	66-67
Maatschappij tot Exploitatie van de Koninklijke Brood- en Beschuitfabriek Lensvelt Nicola, Den Haag	88	Nederlandsche Stoomv. Maatschappij „Oceaan", Amsterdam	93
Maatschappij t. v. d. z. O. Dunkerbeeck & Co., N.V., Soerabaya	74	Nederlandsche Telcgraaf Maatschappij „Radio-Holland", Amsterdam	37
Maatschappij t. v. d. z. v/h. Fuchs & Rens, Amsterdam	14	Nedteer Asphaltfabrieken N.V., Diemerbrug bij Amsterdam	102
Maatschappij t. v. d. z. der firma Ruhaak & Co., N.V., Den Haag	61-75	Nieuw Prauwveneer, N.V., Soerabaya	82
Machinefabriek Braat, N.V., Soerabaya	A 18	O.	
Machinefabriek „Dapoean", N.V., Soerabaya	67	„Oceaan", Nederlandsche Stoomvaart Maatschappij, Amsterdam	93
Maintz Productenhandel N.V., Amsterdam-Batavia	60-95	Oei Tiong Ham Concern, Het, Semarang	A 8-10
Margarine Unie, N.V., Rotterdam	5	„Onderling Belang", Handelsvereniging, Soerabaya	89
Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A.G., (M. A. N.), Augsburg	92	„Onderlinge Hulp", N.V. Winkelmaatschappij, Weltevreden	89
Maschinenfabrik G.m.b.H. Sack & Kiesselbach, Düsseldorf	96	Onderlinge Levensverzekering van Eigen Hulp „OLVEH", Den Haag	80
Merrem & La Porte, N.V. Technische Handelmaatschappij, Bandoeng	12	Oost-Borneo Maatschappij, Den Haag	15
Mesker, N.V. De 's-Gravenhaagsche Meubelfabriek v/h. A. J., Den Haag	78	„Oost-Indië", Handelsvereniging, Amsterdam	87
Mestfabriek „Java", N.V. Handel- en Industrie Maatschappij, Semarang	74	Oost Java Prauw Maatschappij, N.V., Soerabaya	63
Metropolitan-Vickers Electrical Co., Ltd., Manchester	24-25	Overzee & Co., N.V. Agentuur- & Handelsmaatschappij v/h., Rotterdam	99
Meubelfabriek v/h. A. J. Mesker, N.V. de 's-Gravenhaagsche, Den Haag	78	P.	
Meulen & Co., Handel Maatschappij E. ter, Medan	99	Paarlkroon", N.V. Nederlandsche Juweelen-, Goud- & Zilverhandel „De, Weltevreden	100
Middenstandsvereniging „Soerabaya", Soerabaya	103	Padang Cement	48
Möller, G.m.b.H., K. & Th., Bracwede	18	Palace Hotel, Malang	
Motorenfabriek Kromhout, Amsterdam	44		
Müller & Co., N.V. Wm. H., Batavia	23		
Mijnbouw- en Cultuurmaatschappij „Boeton", N.V., Amsterdam	73		
Nedam, N.V. Nederlandsche Aanneming Maatschappij v/h. firma H. F. Boersma, Den Haag	93		

[illegible]

AFDEELING
PROPAGANDA

J. Vollenhoven & Co.
Amsterdam,

BREWERY „DE GEKROONDE VALK”
(FALCON BREWERY.)



Largest Export Brewery of Holland.

Alderscript

KARDEX

of ~~Alkster~~

L. C. Smith

CORONA

MIMEOGRAPH

Dalton

MONROE

Elliott-Fisher

POWERS

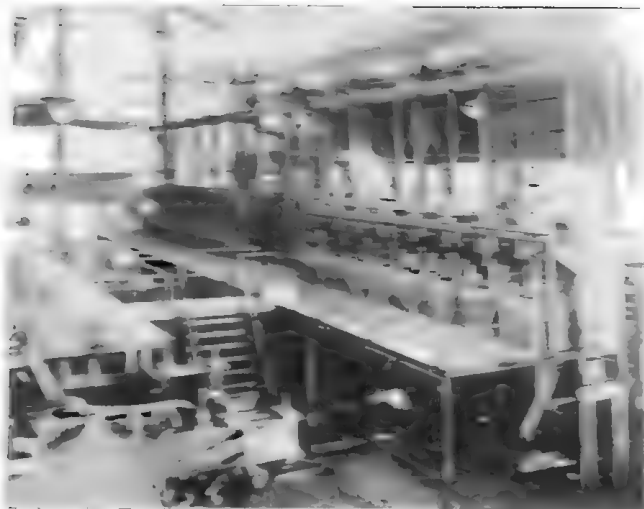
Transotyp

*Elk respect afdwingende namen, de elk pro-
ducten van evenzovele bewonderenswaardige
wereldorganisaties op het gebied der fabricatie van
administratieve machines en systemen. Elk heeft
weer namen stuk voor stuk onbreikbaar verbonden
zijn met de begrippen: Duurzaamheid, Efficiëntie,
Service! Ruys' Handelsvereniging zal u
gaarne inlichten omtrent de evenzeer geboden
en besparingsmogelijkheden in Uw eigen bedrijf!*

RUYS'
HANDELSVERENIGING

ROTHBARLA - RAAMHUIS - WILHELMSTRADE - MARCK - HANNOVER

Amsterdam - Rotterdam - Den Haag - Utrecht - Groningen - Eindhoven - Breda



CENTRIFUGE-BATTERIJ

vervaardigd door de N.V. Constructiewerke „DE BROMO“
PASOEROEAN

BROMO CENTRIFUGES

Verspreiden mas-
sieveel en vloeistof

En bijna alle groote
Stoom- en Motor-Maschi-
nen in gebruik.

HERHAALDE AANBESTELLINGEN

Nederlandsch Indisch
bus.

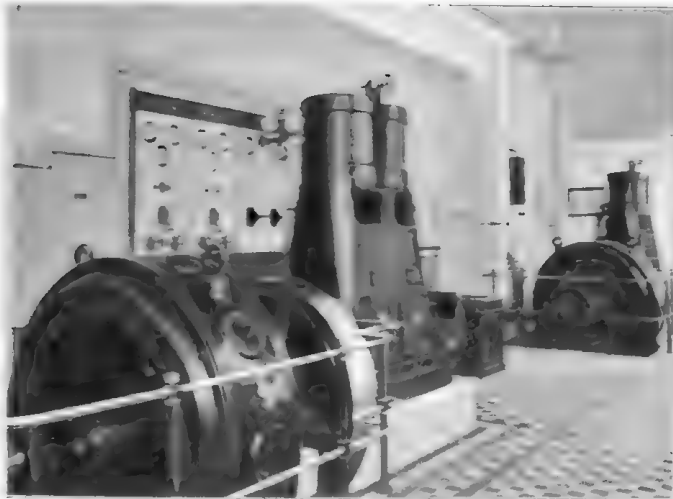
**VLUG
LEVERBAAR**

ALLEEN-VERTEGENWOORDIGERS VOOR NED.-INDIË:

BECKER & Co.

Soerabaya

Weltevreden



JUNKERS' DUBBELZUIGER LAND- EN SCHEEPS DIESELMOTOREN

Nieuwe principes
in Dieselmotorenbouw,
met als gevolg:

Groote economie
Groote eenvoud
Groote bedrijfszekerheid

TEGENOVER ELKANDER
GESTELDE ZUIGERS

zonder kleppen
zonder cylinderdeksel

JUNKERS' DUBBELZUIGER DIESELMOTOREN

N.V. VAN DEN BERGH'S FABRIEKEN

VAN DEN BERGH'S FACTORIES LIMITED



DE „BLUE BAND“ FABRIEKEN AAN DE NASSAUWEG TE ROTTERDAM
THE „BLUE BAND“ FACTORY SITUATED ON THE NASSAU QUAY AT ROTTERDAM

**VAN DEN BERGH'S
„BLUE BAND“ FABRIEKEN**

leveren de

**FIJNSTE
TAFELMARGARINE**



Speciale kwaliteiten en
verpakking voor de Tropen

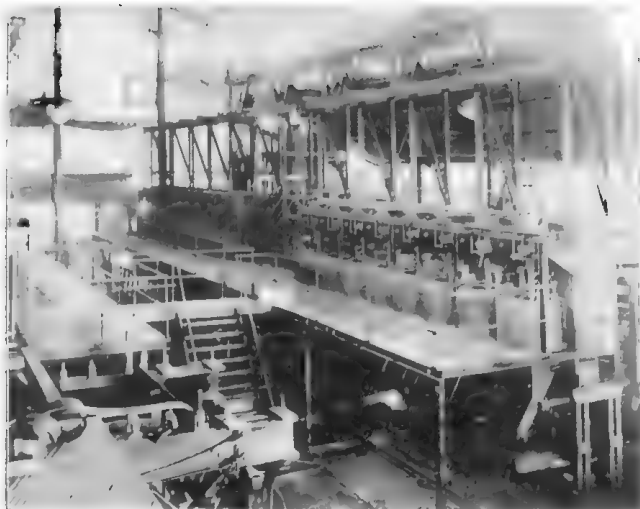
**VAN DEN BERGH'S
„BLUE BAND“ WORKS**

turn out the

**FINEST
TABLE MARGARINE**



Special qualities and
packing for the Tropics



CENTRIFUGE BATTERIJ

vervaardigd door de N.V. Constructiewinkel „DE BROMO“
PASOEROEAN

BROMO CENTRIFUGES

.....
thans
..... gevraagd
.....

Bytoga alle groote
Smeerscultuur Maatschap-
pen in gebruik

HERHAALDE NABESTELLINGEN

Nederl.-Indisch fabriekant,
dus

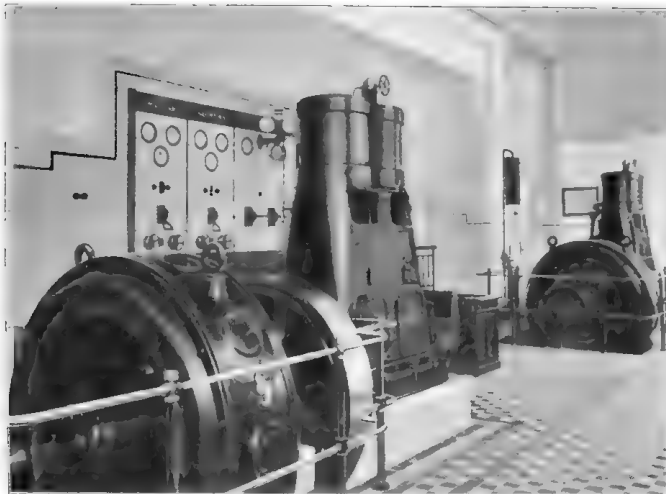
VLUG
LEVERBAAR

ALLEEN-VERTEGENWOORDIGERS VOOR NED.-INDIË:

BECKER & Co.

Soerabaya

Weltevreden



JUNKERS' DUBBELZUIGER LAND- EN SCHEEPS DIESELMOTOREN

Nieuwe principes
in Dieselmotorenbouw,
met als gevolg:

Groote economie
Groote eenvoud
Groote bedrijfszekerheid

TEGENOVER ELKANDER GESTELDE ZUIGERS

zonder kleppen
zonder cylinderdeksel

JUNKERS' DUBBELZUIGER DIESELMOTOREN

N.V. VAN DEN BERGH'S FABRIEKEN VAN DEN BERGH'S FACTORIES, LIMITED



DE „BLUE BAND“ FABRIEKEN AAN DE NASSAQUADE TE ROTTERDAM
THE „BLUE BAND“ FACTORIES ARE SITUATED ON THE NASSAU QUAY, ROTTERDAM

VAN DEN BERGH'S
„BLUE BAND“-FABRIEKEN

leveren de

FIJNSTE
TAFEL MARGARINE



Speciale kwaliteiten en
verpakking voor de Tropen

VAN DEN BERGH'S
„BLUE BAND“ WORKS

turn out the

FINEST
TABLE MARGARINE



Special qualities and
packing for the Tropics

LINDETEVES

Wanneer wij de handelsbureaux van Nederl. Oost-Indië naar gelang van hun belangrijkheid de revue laten passeren. Komen wij als «prima inde pars» van de rubriek «Technische Handelshuizen» op een der eerste plaatsen **LINDETEVES STOKVIS** tegen.

van massa artikelen, zooals spoor in verschillende vormen (slaven, platen enz.), ijzeren buizen, cement enz. opvallen.

Mit het bovenstaande spreekt ook duidelijk het technische karakter van het bedrijf van Lindeteves-Stokvis. Een zeer belangrijk onderdeel hiervan vormt de levering van machine-
reën van den meest uiteenlopenden aard, zoo wel afzonderlijk als tot geheel complete fabrieksinstallaties vereenigd.

Levende het persoonlijk contact met haar afnemers zoo veel mogelijk te bevorderen, heeft de maatschappij hare vestigingen, speciaal in de buiten-
bestellingen, in den laatste tijd aanmerkelijk uit-
gebreid, omdat er thans reeds een zestiental
grootere en kleinere kantoren in het uitgebreide
arbeidsveld in ons land te vinden zijn. De zetel
der directie en tevens inkoopcentrale voor den
grooten stroom van behoeften van de Indische
kantoren is in Amsterdam, terwijl vestigingen te
Londen en Amerika het Hollandische kantoor daarbij
steunen en voor nauwere aansluiting met Engelsehe
en Amerikaanse fabriekanten zorgen.

Waar wij ons ten doel hebben gesteld een uiterst korte
beschrijving van het bedrijf van Lindeteves-Stokvis
te geven, kunnen wij niet verder in details treden.



KANTOOR TE AMSTERDAM (Zetel der Directie)
HEAD OFFICES, AMSTERDAM

Ter beantwoording van de vraag, in welke artikelen
Lindeteves-Stokvis wel zaken doet, is wel een kern-
achtig antwoord «van een spijker tot een loco-
mobiel». Door het eerste van deze beide artikelen
wordt de benaming «technisch handelshuis» wel
eenigzins gelogenstraft. Geheel juist is deze dan ook
niet; wij berispen haar echter bij gebrek aan beter,
teneinde de richting aan te geven, die zaken als
Lindeteves-Stokvis onderscheidt van andere handel-
huizen in Nederl. Oost-Indië, die zich eveneens met
den import bezig houden. Wanneer wij het bedrijf
van deze vennootschap verder willen omschrijven en
vastleggen, dan dienen wij dit te doen in den vol-
genden vorm: invoer in Nederl. Oost-Indië van
benodigdheden en machinerieën voor landbouw,
industrie, bouw- en transportbedrijf met annex het
vervaardigen van en den handel in complete over-
constructies voor gebouwen, bruggen enz.

Wanneer men zich in deze veelomvattende rubriek in-
denkt, dan wordt het duidelijk, hoe buitengewoon veel-
zijdig het bedrijf van Lindeteves-Stokvis moet zijn, wat het
inderdaad dan ook is. Een wandeling door de magazijnen
der vennootschap in Nederl. Oost-Indië geeft een verbijste-
rende verscheidenheid van goed gesorteerde voorraden
van artikelen, die onder een van bovengenoemde rubrieken
thans hooren, waarbij ook de weloverzichte stapelplaatsen



KANTOOR TE SEMARANG (Zetel v. d. Hoofdvertegenwoordiger)
OFFICES, SEMARANG (Residence of Chief-Representative)

Tot slot wenschen wij echter nog te vermelden, dat het
volgrestorte kapitaal der vennootschap f 10.050.000.— be-
draagt, terwijl aan obligatieleeningen f 550.000.— uitstaan,
waardoor de lezer nog een globaal idee krijgt omtrent de
financiële positie van dit belangrijke handelslichaam.

STOKVIS | 1

When we review the commercial corporations of the Dutch East Indies according to their importance, we meet in the very front rank the **LINDEVEES-STOKVIS** company as «primus inter pares» under the title of «Technical Commercial Houses».

In answer to the question, in what do Lindeteves-Stokvis actually deal, the terse reply was once given, «anything from a nail to a locomotive». The former of these two articles somewhat gives the lie to the name of «technical commercial houses». Indeed, it is hardly accurate then either; we employed it, however, for want of a better one, in order to indicate the aims in which a concern like that Lindeteves-Stokvis differs from other commercial houses in the Dutch East Indies likewise carrying on the importing business. If we desire to describe and define the operations of this company in further detail, then we ought to do it in the following form: the import into the Dutch East Indies of necessary tools and fittings etc. and machinery for agriculture, industrial, building, and transport concern, along with the manufacturing and placing on the market of complete iron constructions for buildings, bridges, etc., as annex.

above mentioned titles, whereby the well stocked emporiums of masses of articles, such as iron in various forms (bars, plates, etc.) iron tubes, cement, etc. are conspicuous as well.

From the above the technical character of the business of Lindeteves-Stokvis is therefore clearly evident. The delivery of



KANTOOR TE MEDAN
OFFICES, MEDAN



KANTOOR TE BATAVIA
OFFICES, BATAVIA

machinery of every possible kind, separately as well as up to completely combined factory plants, forms a very important section of this. In order to promote personal contact with their customers as much as possible, the company, especially in their property abroad, have lately enlarged their establishments to a remarkable degree, so that there are now sixteen large and smaller offices to be found in the extensive field of operations in the Dutch East Indian territories. The seat of management and at the same time the central buying depot for the mighty mass of requirements for the East Indian offices is in Amsterdam, while establishments in London and America thereby assist the Dutch offices and provide for closer contact with English and American manufacturers. Since we have made it our object to give a very brief description of the

business of Lindeteves-Stokvis, we cannot enter into further detail.

When one enters into the spirit of these comprehensive titles, then it becomes clear how extraordinarily manifold the business of Lindeteves-Stokvis must be, which indeed it is. A walk through the company's warehouses in the Dutch East Indies shows a bewildering diversity of the well-assorted stocks of goods which are proper to one of the

In conclusion we desire, however, to mention further that the capital of the company is f 10.050.000.— (£ 150.000) fully paid up, while debenture bonds to an amount of f 550.000.— (£ 44.000) are in circulation, through which the reader gains in addition a rough idea as to the financial position of this important trading corporation.

NILMIJ VAN 1859

(Ned.-Indische Levensverzekering- en Lijfrentemaatschappij)

WELTEVREDEN

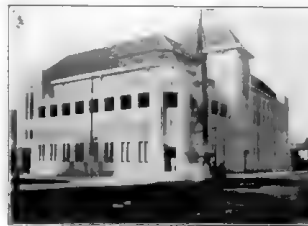
's-GRAVENHAGE



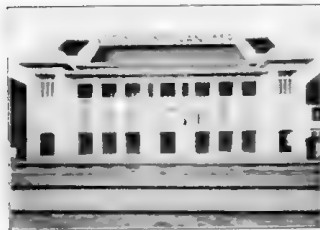
Bijkantoor te
Branch office at
SEMARANG

Hoofdkantoor te
Head office at
WELTEVREDEN

Head office at
WELTEVREDEN



Bijkantoor te
Branch office at
MEDAN



Bijkantoor te
Branch office at
DIOGA



als oudste Automobiel Importeurs in Nederl. Indië
DE MEEST VOLKOMEN SERVICE.



DE COMPLETE LIJN van

„STUDEBAKER” Bedrijfsautomobielen
brengt de oplossing van het vervoervraagstuk in
Nederl. Indië, zoowel van personen- als goederenvervoer.
UITERST ECONOMISCH EN BEDRIJFSZEKER.

WIJ LEVERDEN

„STUDEBAKER”-Bussen aan de Staatsspoorwegen, de
Deli-Spoorweg Maatij en vele particuliere ondernemers.

MINERVA AUTO TRACTION
Tracteurs, Vrachtwagens, Bussen.

HET MERK MET EEN WERELD-REPUTATIE!

Vertegenwoordiging voor geheel Nederlandsch Indië:

NAAML. VENN. T. V. V. VERWEY & LUGARD'S
AUTOMOBIEL MAATSCHAPPIJ
(onder Directie van de Amsterdamsche Rijtuig Maatschappij)

FILIALEN:

MEDAN, WELTEVREDEN, BANDOENG, SOLO,
SEMARANG, DJOCJA, SOERABAJA, MALANG

**N.V. Nederlandsch-Indisch
Reisbureau
LISSONE-LINDEMAN**

Hoofdkantoor: **WELTEVREDEN (Java)**
Telegram-Adres: **LISLIND**

Een super-organisatie op
reisgebied

Het eenige
commercieele Reisbureau met
vestiging in de Nederl. Koloniën

Gezelschaps- en Privé-
(accoord)reizen

Scheepspassages

Spoorbiljetten

Hotelreserveeringen

Wisselkantoor

Reisgidsen

Assurantiën

Alle inlichtingen gratis

Vertegenwoordigingen in Europa:

N.V. Lissone & Zoon's Reisbureau
Amsterdam

N.V. Nederlandsch Reisbureau
v.h. A. J. LINDEMAN & Co.
's-Gravenhage

**Netherland's-Indies Tourist
Offices
LISSONE-LINDEMAN Ltd.**

Headoffice: **WELTEVREDEN (Java)**
Telegraphic address: **LISLIND**

An allround organization
of Service

The only
commercial Travel-organization
established in the Dutch Colonies

Conducted and Independent
— Tours —

Ocean passages

Railway tickets

Hotel reservations

Money Exchange

- Guide-books -

I n s u r a n c e

All information free of charge

Representatives in Europe:

Lissone's Tourist Offices Ltd.
Amsterdam

Lindeman's Tourist Office Ltd.
The Hague

AMSTEL EXPORT BIER

HET BEROEMDE BIER

MET EEN

WERELDREPUTATIE
GEBROUWEN

IN HET

MOEDERLAND



AGENTEN voor Java en Molukken: —

HARMSSEN VERWEY & Co

Batavia, Soerabaia,
Semarang en Cheribon

AGENTEN voor Sumatra's Oostkust: —

HARRISONS & CROSFIELD, Ltd..

Medan, Belawan, Tebing
Tinggi, Siantar, Laboean
Bilik en Tandjong Balei

AGENTEN voor Padang, Benkoelen en Nias:

BORNEO-SUMATRA HANDEL M^U

AGENTEN voor Atjeh en Onderhoorigheden:

ATJEHSCH E HANDEL M^U

Kota Radja en Sabang

N.V. TECHNISCHE HANDELMAATSCHAPPIJ
MERREM & LA PORTE

Telegram-Adres :
 MERREM-Bandoeng

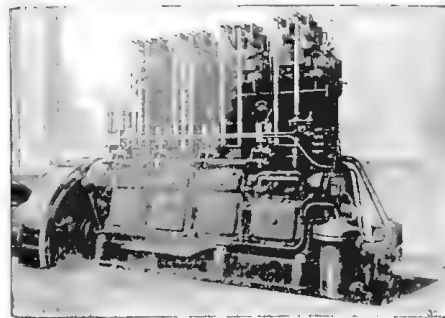
BANDOENG

Tamblongweg 10
 BANDOENG N. O. I.

TELEFOON Bd. 1117



Kabelbanen
 Cable-railways

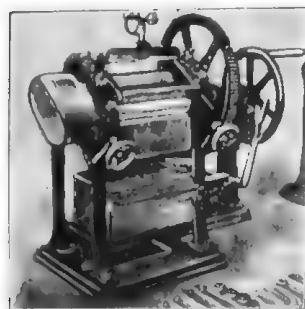


Diesel-Motoren
 Diesel-Engines

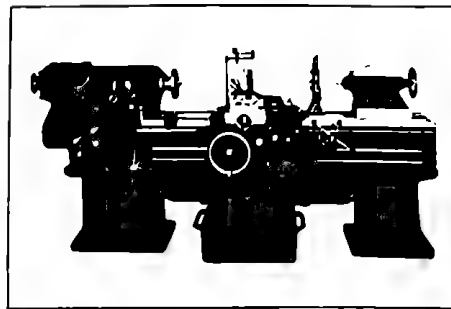


Transport-
 Conveying

Inrichtingen
 Plants



Rubber-



Werktuig-

machines

Rubber-machinery • Machine-tools

INDISCHE RUBBER COMPAGNIE

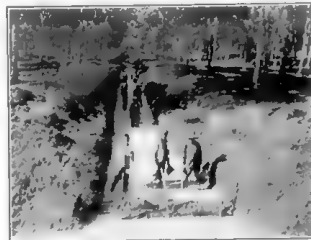
AMSTERDAM



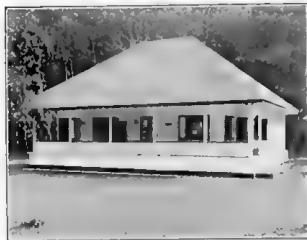
Sheetsbereiding
Preparation of Sheets



Crèpebereiding
Preparation of Crepe



Rubberaanplant
Rubber plantation



Kantoor
Office



Administrateurshuis
House of the Administrator



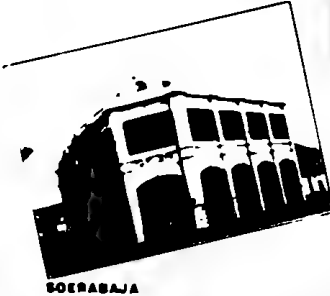
Koffiezaadbedden
Beds with Coffee seeds



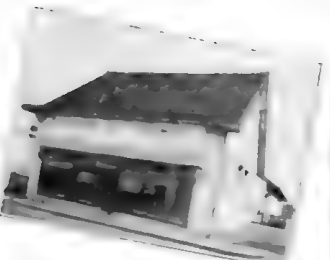
Interieur Koffiefabriek
Interior of the Coffee Work

AUTOMOBIELEN AUTOMOBILES

PACKARD
CHRYSLER RENAULT



SOERABAJA



BANDOENG

B A N D E N TYRES

FIRESTONE



BATAVIA

MAATSCHAPPIJ

tot voortzetting der zaken
voorheen

FUCHS & RENS
FUCHS & RENS, Ltd.



MEDAN

VRACHTWAGENS

TRUCKS TRAILERS
WHITE FRUEHAUF
RENAULT



SEMARANG



DJOKJAKARTA

ONDERDEELEN PARTS

PREST-O-LITE
STEWART-WARNER

De Hoofd-zetel van deze Maatschappij is gevestigd te BATAVIA, waar haar bedrijf thans ongeveer zes-en-twintig jaar bestaat.

Zij heeft op Java te BATAVIA, SOERABAJA, SEMARANG, BANDOENG en DJOKJAKARTA en op Sumatra te MEDAN, haar eigen Showrooms, Garages en Reparatie-werkplaatsen, ondergebracht in gebouwen die zij ook haar eigendom zijn. Voorts heeft zij haar eigen Inkoopkantoor te AMSTERDAM.

De Maatschappij heeft thans de Aileenregeeraboodiging voor geheel Nederlandsch-Indië van de

„Chrysler“- „Packard“- en „Renault“-Automobilen,
„White“- en „Renault“-Vrachtwagens,
„Fruehauf“-Aanhangwagens,
„Firestone“-Banden,
„Prest-O-Lite“-Batterijen en „Stewart“-Accessoires.

De tegenwoordige Directeuren der Maatschappij zijn de Heeren
D. RENS
en H. UKKERMAN.

The Head-Office of this Company is established at BATAVIA where the business has existed some fifty-six years.

At BATAVIA, SOERABAJA, SEMARANG, BANDOENG and DJOKJAKARTA, all in Java, and at MEDAN, in Sumatra, the Company have their own Showrooms, Garages and Repairing-Shops, housed in buildings that are the property of the Company. They have moreover their own Buying-office at AMSTERDAM.

The Company have at present the Sole Agency for the whole of the Dutch East Indies of the

„Chrysler“- „Packard“- and „Renault“-Automobiles,
the „White“- and „Renault“-Motor-Trucks,
„Fruehauf“-Trailers,
„Firestone“-Tyres,
„Prest-O-Lite“-Batteries, „Stewart“-Accessoires.

The present Managers of the Company are Messrs
D. RENS
and H. UKKERMAN.

OOST-BORNEO MAATSCHAPPIJ

De Oost-Borneo Maatschappij exploiteert kolenmijnen, gelegen aan de goed bevaarbare Mahakamrivier, in Oost-Borneo. De gewonnen kolen kunnen met schepen tot 2200 ton laadvermogen worden afgevoerd. Zij vinden gereden aftrek, zoowel als bunkercoolen als voor gebruik in locomotieven en vaste ketel-installaties. Het zijn gasrijke kolen van ruim 7000 calorieën, die door een laag aschgehalte zijn gekenmerkt. De omzet bedroeg in 1927 rond 245.000 ton. De Maatschappij bezit het s.s. „Adriaan Stoop” van 2500 ton D.W.

Naast de kolenconcessies bezit de Maatschappij olieconcessies, welke voor een deel bij royalty-contract aan de Koninklijke Petroleum Maatschappij zijn overgedragen.

Directeuren: Ir. P. M. VAN BOSSE en Ir. A. WURFBAIN

Adres in Holland: 1ste Smeetsstraat 55, DEN HAAG, Telegram-Adres: „Sextant”
 Hoofdvertegenwoordiger in Ned.-Indië: Ir. J. W. J. NERING BOGEL te Samarinda, Telegr.-Adr.: „Koeticoel”
 — Hoofdagent: G. A. ABENDANON te Soerabaya, Adres: Darmo Kali 34, Telegram-Adres: „Octant” —

EAST BORNEO COMPANY LTD.

The East Borneo Company possesses coalmines, situated along the well navigable Mahakam-river in East-Borneo. The mined coal can be shipped directly into steamers up to 2200 ton loading-capacity. The coal finds a ready market as bunkercoal, as well as for use in locomotives and stationary boilers. It is a coal rich in gas with amply 7000 calories (12600 B.T.U.), which is characterized by low ash-contents. The sales in 1927 amounted to 245.000 ton. The Company runs her own collier „Adriaan Stoop” of 2500 ton D.W.

Beside the coalconcessions the Company also possesses oil-concessions, which are partly worked by the Royal Dutch Oil Company against royalty.

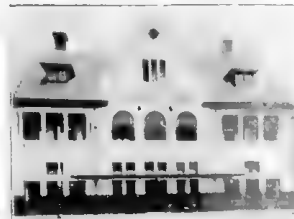
Managers: Ir. P. M. VAN BOSSE and Ir. A. WURFBAIN

Headoffice in Holland: 1st Smeetsstraat 55, THE HAGUE, Telegrams: „Sextant”
 Head-Administration in Neth. India: Ir. J. W. J. NERING BOGEL, Samarinda, Telegrams: „Koeticoel”
 — Head-Agency: G. A. ABENDANON, Darmo Kali 34, Soerabaya, Telegrams: „Octant” —

Chemicaliënhandel RATHKAMP & Co



APOTHEEK TE SOERABAJA



APOTHEEK RIJSWIJKSTRAAT
EN HOOFDKANTOOR WELTEVREDEN



APOTHEEK TOENDJOENGAN SOERABAJA



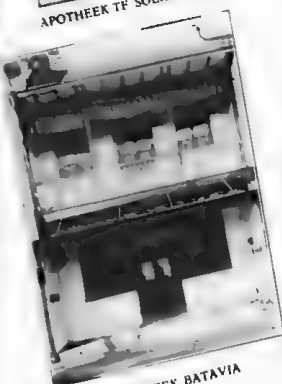
APOTHEEK TE SOERABAJA



APOTHEEK EN GROOTHANDEL
KEMBANG DJEPON SOERABAJA



APOTHEEK TE MEDAN



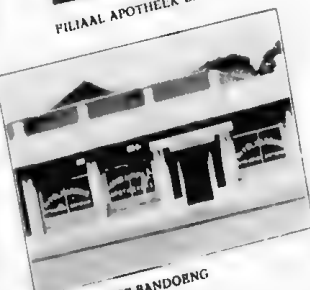
FILIAAL APOTHEEK BATAVIA



APOTHEEK TE DJOCJA



APOTHEEK TE SEMARANG



APOTHEEK TE BANDOENG



APOTHEEK TE MAKASSAR

Bovenstaande foto's geven een beeld van de werkzaamheid der over geheel Ned-Indië welbekende firma RATHKAMP & Co., welke firma op bijna alle voornamste plaatsen in Indië apotheken exploiteert. Behalve de apotheken drijft de firma RATHKAMP ook een uitgebreiden groothandel in chemicaliën, medicijnen en aanverwante artikelen, terwijl te Batavia en Makassar bovendien nog mineraalwaterfabrieken worden geëxploiteerd.



• Gebouw van de Amsterdamsche Maatschappij van Levensverzekering te Soerabaja

LEVENSVZERKERING IN NEDERL.-INDIË

Ruw geschat zal het bedrag, dat totaal in Ned.-Indië aan levensverzekeringen loopt per ultimo 1927 320 miljoen gulden bedragen. Verreweg het leeuwenaandeel hiervan, nl. 250 miljoen gulden, is verzekerd op het leven van Europeanen, hoewel deze bevolkingsgroep slechts uit rond 210.000 zielen bestaat of niet meer dan een tweehonderd-vijftigste deel der totale bevolking van Ned.-Indië. Onder de inheemsche bevolkingsgroepen, tezamen ruim 50 miljoen zielen, is slechts 10 miljoen gulden verzekerd, terwijl op het leven van Chinezen, die een groep van 1 miljoen zielen vormen, een bedrag van 60 miljoen gulden aan verzekeringen loopt.

De groep Europeanen in Ned.-Indië maakt, uit een verzekeringsoogpunt, geen slecht figuur ten opzichte van Nederland. Het gemiddeld verzekerd bedrag per hoofd dezer groep is \pm f 1200.—, terwijl dit per hoofd der bevolking van Nederland \pm f 315.— bedraagt.

Een vijfde van het in Ned.-Indië verzekerde bedrag is verzekerd bij de „Amsterdamsche“.

De „Amsterdamsche“ neemt dus op levensverzekeringsgebied in Ned.-Indië een hoogst belangrijke plaats in.

Het totaal verzekerd bedrag der „Amsterdamsche“ bedroeg per ultimo 1927 bijna 132 miljoen gulden, met een premie-reserve van bijna 32 miljoen gulden en een extra reserve van ruim 1½ miljoen gulden.

HET HOOFDKANTOOR
VOOR NED.-INDIË DER
„Amsterdamsche“
IS GEVESTIGD TE —

SOERABAIA, WILLEMSKADE 3

LIFE-INSURANCE IN THE DUTCH EAST-INDIES

At a rough estimation the total sum insured under life-insurance-policies in force in the Dutch East-Indies at ult. Dec. 1927 amounts to 320 million guilders. By far the greater part of it, viz. 250 million guilders, is running on the life of Europeans, although this group only consists of about 210.000 souls or no more than one twohundred-fiftieth part of the whole population. Among the inland population, together upwards of 50 million souls, there are policies running at the total sum of only 10 million guilders, whilst on the life of Chinese inhabitants, forming a group of 1 million souls, there is running an amount of 60 million guilders. From an insurance point of view the European group of the population of the Dutch East-Indies makes a most favourable impression when compared with Holland. The average sum insured amongst this group is \pm f 1200.— a head, while it amounts to \pm f 315.— a head in Holland. One fifth of the whole sum insured in the Dutch East-Indies is running under policies issued by the

„Amsterdamsche“.

Thus the „Amsterdamsche“ occupies a prominent place in the life-insurance business in the Dutch East-Indies.

The total sum insured under policies of the „Amsterdamsche“ amounted per ultimo 1927 to nearly 132 million guilders with a premium reserve of almost 32 million guilders and an extra reserve of upwards 1½ million guilders.

THE HEAD-OFFICE FOR THE
DUTCH EAST-INDIES OF THE
„Amsterdamsche“
IS ESTABLISHED AT



Bandoenggebouw S.A.M.A. Westvreden

CARL SCHLIEPER

BATAVIA

SOERABAJA

SEMARANG

MEDAN

BANDOENG

TEGAL

DJOCJA

SOLO

MAKASSAR

BANDJERMASIN

PONTIANAK

PALEMBANG

PADANG

Houdt groote voorraden van **Machines,**
Gereedschappen, Werktuigen,
Hang- en Sluitwerk - Bouwmaterialen

Bouwt en complete inrichting van **Fabrieken**
voor **Rubber, Thee, Koffie, Rijst, etc.**

Uitvoering van

Electrische Krachtstations
en Electrificatie van Fabrieken

VERTEGENWOORDIGERS van:

Motorenfabriek "Deutz"
Fried. Krupp-Gusswerk A.G.
Siemens Schuckert Werke.
Krupp & Co. A.G.
K. & Th. Mieser, G.m.b.H.
en anderen

Konink-Rotterdam:
Mannesberg:
Berlijn.
Leipzig
Brachwede:

Diesel-Motoren
Kolmische Machines etc.
Electrische Machines en Materialen
Houtbewerkings-Machines
Water-Turbines.

THE EASTERN EXTENSION AUSTRALASIA & CHINA TELEGRAPH COMPANY, LTD.

Hoofdkantoor: LONDON E. C. 2
Electra House, Moorgate



Voor GEHEIMHOUDING,
SPOED en NAUWKEURIGHEID

zijn **DEZE** kabels
het eenige middel om den zakenman in
contact te houden met binnen- en buitenland

EASTERN ASSOCIATED COMPANIES'	aantal Kilometers der kabels . .	266,000
	aantal stations	164
	aantal ambtenaren	ruim 8,000

Nederl.-Indië staat door spoed-kabels der
Maatschappijen in directe verbinding met de
STRAITS SETTLEMENTS, INDO-CHINA, SIAM, CEYLON, OOST- en ZUID-
AFRIKA, EGYPTE, de landen gelegen om de MIDDELLANDSCHE ZEE en
EUROPA, alsmede met WEST-AFRIKA en ZUID-AMERIKA.

Bovendien bestaan er rechtstreeksche verbindingen met AUSTRALIE en NIEUW
ZEELAND (2 wegen), HONKONG, CHINA, JAPAN en de PHILIPPIJNEN

WILT U VERZEKERD ZIJN



van de voordeelen, welke onze meer dan
50 jaren lange ervaring, tezamen met
onze over de geheele wereld verspreide
organisatie U biedt, vermeldt dan op AL
Uw telegrammen, geheel kosteloos:

VIA EASTERN

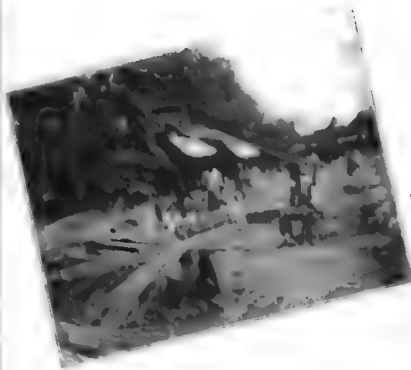
THE EASTERN EXTENSION AUSTRALASIA & CHINA TELEGRAPH COMPANY, LTD.

Kantoren in NEDERLANDSCH-INDIË:
Batavia, Soerabaja, Weltevreden,
Medan

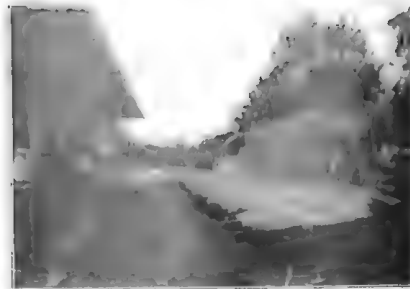
"SAMARINDA PRODUCE COMPANY"

SAMARINDA

Tele. Address
SWAABLAND



! Rattans
Malacca
canes !



! Gums
Reptile
skins !



"SAMARINDA PRODUCE COMPANY"

44 Beekman - THE HAGUE
HOLLAND

Tele. Address
SWAABLAND

Nieuwste Vennootschap

NEDERLANDSCHE KOLONIALE PETROLEUM MAATSCHAPPIJ

TELEGR.-ADRES:
NEKOPEMA

's-GRAVENHAGE

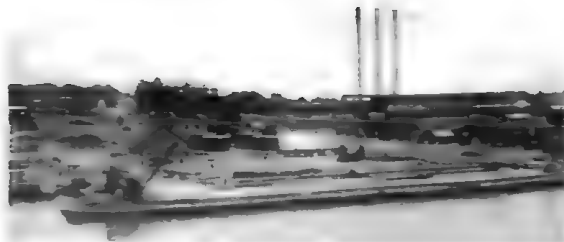
GEBOUW
„PETROLEA“



St. „Talang Alar“



Verplaatsing van een Rotary Boorinstallatie der Neder. Kol. Petro. Mij.



Refinaderij van de Neder. Kol. Petro. Mij. te Soerabaja (Gelang & C. Massaroewer)

Bell Telephone Manufacturing Company

SAAMWERKEND MET DE
International Standard Electric Corporation
ONTWERPEN EN SYSTEMEN DER
Western Electric Company Inc. New York



FABRIKANTEN VAN: TELEFOONINSTALLATIES OP ELK GEBIED

VOLAUTOMATISCHE TELEFOONCENTRALES - CENTRALES MET
HANDEBEDIENING - CENTRAALBATTERIJ- EN MAGNETOSYSTEMEN - IN
SPECIALE UITVOERING VOOR GEBRUIK IN DE TROPEN.

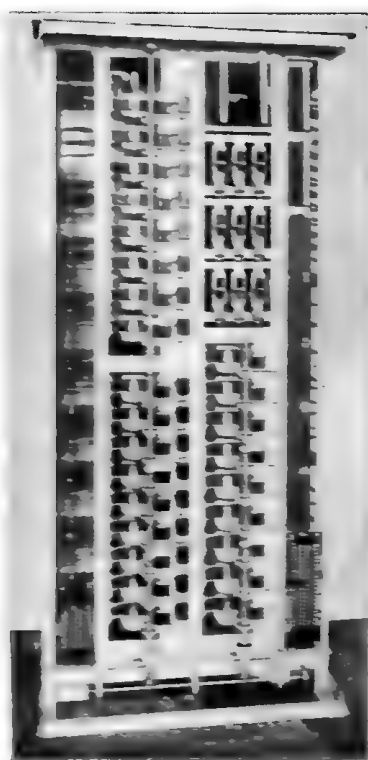


EXHIBIT 1000 - 1000

TELEFOONTOESTELLEN

MET SELECTIEVEN OPROEP VOOR
SPOORWEGTELEFONIE
(TRAIN DISPATCHING SYSTEM)

Radio-installaties op elk gebied.

Radiozenders en -ontvangers
voor onderlinge Telegrafie en Telefonie.

ONTVANGTOESTELLEN EN ONDERDEELEN
TRANSFORMATOREN - CONDENSATOREN
VERSTERKERS - LUIDSPREKERS.

BICONE-LUIDSPREKERS

STEMVERSTERKERINRICHTINGEN
(PUBLIC ADDRESS SYSTEM)

DE NAAM BELL TELEPHONE IS EEN
WAARBORG VOOR PRIMA KWALITEIT,
DEGGELIJKHEID EN DOURZAAMHEID,
BEDRIJFSZEKERHEID EN DEGELIJKE
AFWERKING.



HAMBURG-AMERIKA LINIE

Deutsch-Australische Dampfschiffs-Gesellschaft, A.-G.

HAMBURG

GEREGELDE SNELVRACHT- POST- EN PASSAGIERSDIENST

van HAMBURG, BREMEN
en ANTWERPEN en van
ROTTERDAM en ANTWERPEN
op alle hoofdhavens van Ned-
Indië ongeveer om de 14 dagen

GEREGELDE VRACHT- EN SNEL- VRACHTDIENSTEN

terug van de hoofdhavens van
Nederlandsch-Indië naar

HOLLAND HAMBURG

ook in verbinding met bediening
der havens

TRIËST, MARSEILLE, BARCELONA, HAVRE,
LONDEN en LIVERPOOL

Verdere havens worden bediend
naar gelang van de omstandigheden.

Nadere inlichtingen
door de

Generaalvertegenwoordiging voor Nederl.-Indië:

N. V. Wm. H. MÜLLER & Co.
BATAVIA, SOERABAJA en SAMARANG

AGENTEN IN:

MACASSAR en MENADO:
Handelver. v h J. Mohrmann & Co.
PADANG:
Handel-Mt. Güntzel & Schumacher
TJILATJAP:
H&A Trading Corporation „Rotterdam“

REGULAR EXPRESS FREIGHT- POSTAL- AND PASSENGER-SERVICE

from HAMBURG, BREMEN
and ANTWERP and from
ROTTERDAM and ANTWERP
to all the principal ports of Netherl.
Indies at about fortnightly intervals

REGULAR EXPRESS FREIGHT SERVICES

from the Principal Ports of Netherl.
Indies to

HOLLAND HAMBURG

In connection with regular calls at
the ports of

TRIESTE, MARSEILLES, BARCELONA, HAVRE,
LONDON and LIVERPOOL

Other Ports are called at according
to requirements.

Further particulars to be
obtained from the

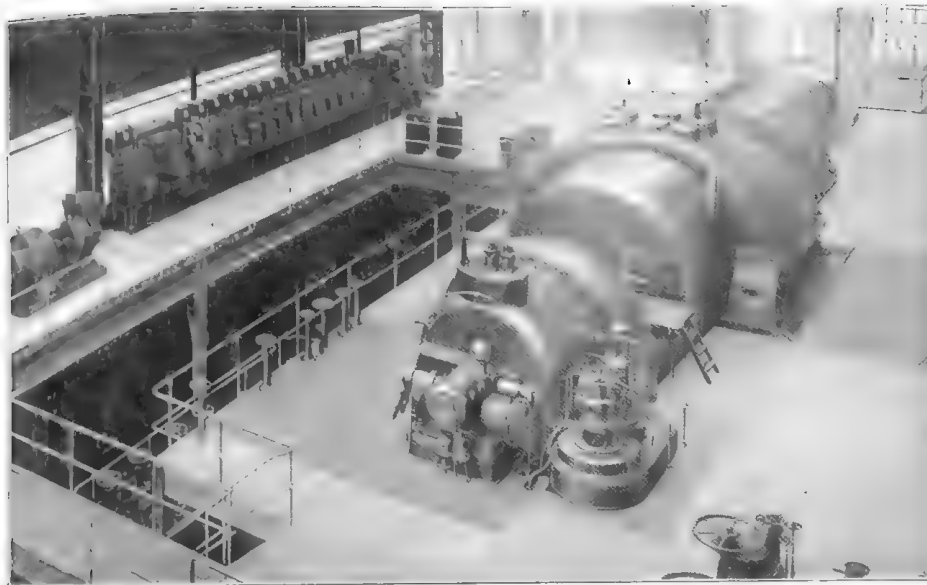
General Representatives for Netherlands Indies:

N. V. Wm. H. MÜLLER & Co.
BATAVIA, SOERABAYA and SAMARANG

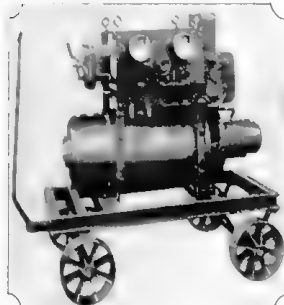
AGENTS IN

MACASSAR and MENADO:
Trading Assoc. v h J. Mohrmann & Co.
PADANG:
Trading Co. Güntzel & Schumacher
TJILATJAP:
H&A Trading Corporation „Rotterdam“

Uitrustingen voor Electriciteits-Bedrijven



Centrale Bureau der Machines Corporation met Metrovick 41000 K.W. (max.) Turbo generator
2 Turbogeneratoren van 42000 K.W. (max.) met Metrovick Central Flow condenseren in stelling voor de G.F.B. Rotterdam



Transportable Metrovick Generator van 100 K.W. met een type in bediening door de firma

Electrische krachtinstallaties over de geheele wereld zijn uitgerust met „METROVICK“ Stoomturbines, draaistroom- en gelijkstroom-generatoren, hoog- en laagspannings-schakelmateriaal, transformatoren, meters en instrumenten, motoren en aanloopweerstand.

Eenige typische installaties zijn hierbij afgebeeld.

METROPOLITAN-VICKERS ELECTRICAL CO., LTD.
TRAFFORD HOUSE, MURZBANROAD FORT, BOMBAY

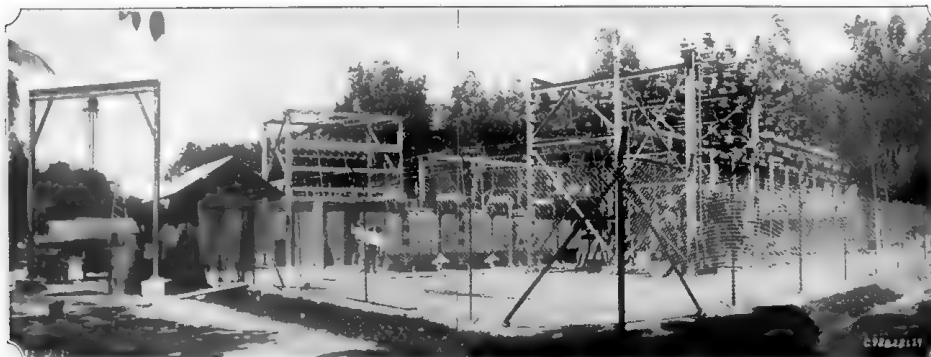
HONGKONG HOUSE — 9, COUNCIL HOUSE, ST. CALCUTTA

ALLIANCE BANK BUILDINGS — CHANDNI CHOWK, DEHLI

McALISTER & CO., LTD.

SINGAPORE, IPOH, PENANG, KUALA LUMPUR, FEDERATED MALAY STATES

NEDERLANDSCH-ENGELSCH TECHNISCHE HANDEL MAATSCHAPPIJ
KORTE VOORHOUT 12, DEN HAAG



PEARL RIVER HYDRO-ELECTRIC POWER Co. Ltd.
China met 2 Turbogeneratoren met Metrovick 41000 K.W. (max.) Turbo generator

Uitrustingen voor Electricische Tractie

Een van de 22
Metrovick
2160 P.K. locomotieven
met een voorste
- Great Eastern
Diensten te
Londen

41 Metrovick
2600 P.K. locomotieven
worden
ook aan de
Metropolitans
geleverd



De ondervinding leert, dat groote bedrijfs-
zekerheid wordt bereikt met „METROVICK“
Electrische Locomotieven of Motorwagen-
uitrustingen.

De hulpmiddelen waarover wij beschikken, stel-
len ons in staat complete electrificatie-plannen
uit te voeren.

Eenige typische „METROVICK“-treinen
zijn hierbij afgebeeld.

METROPOLITAN
Vickers
ELECTRICAL CO. LTD.

TRAFFORDPARK, MANCHESTER, ENGLAND



Een „Metrovick“ electrische motorwagentrein geleverd aan de Nederlandsche Spoorwegen



Een zware locomotief van
de Zuid-Afrikaansche
Spoorwegen met drie van
de 45 geleverde 1200 P.K.
Locomotieven

CLYSMA

DE FIJNSTE
EGYPTISCHE
SIGARETTEN



OVERAL VERKRIJGBAAR
DOOR GEHEEL NEDERLAND EN
NEDERLANDSCH INDIE

ADRESSEN IN NEDERLAND voor Kledingvoorziening en Bontwerken
VOOR HET REPATRIËRENDEN

N.V. VEREENIGDE NEDERLANDSCHE KLEERMAKERIJEN

Telegram adres
VENKLEEF

Hoofdkantoor: 31-33 Lange Voorhout
's-GRAVENHAGE

Intern. Telefoon
11202

Aangesloten Muntkleermakerijen

B. SCHOEMAKER Westende 29, 's-Gravenhage Tel. 1352	Engelsche Heeren kleermakerij
G. J. HILBRINK Westende 29, 's-Gravenhage Tel. 10611	Dames- en Heeren kleermakerij Bontwerkers
NEV. HART & SCHOEMAKER Heerenracht 406, Amsterdam Tel. 52614	Dames- en Heeren kleermakerij
EDOUARD DAVIDSON Heerenracht 406, Amsterdam Tel. 52614	Abonnementen Heerenkleeding
IBELINGS Stationsweg 14, Rotterdam Tel. 35316	Engelsche Heeren- kleermakerij
S. S. CROK Lange Nieuwstr. 9, Utrecht Tel. 12257	Dames- en Heeren- kleermakerij Bontwerkers
C. VAN HAL Reigerstraat 14, Breda Tel. 412	Dames- en Heeren- en Militaire kleermakerij
I. COHEN BARNSTIJN Oldenzaalschestr. 44, Enschede Tel. 390	Engelsche Heeren- kleermakerij
GEBR. IBELINGS Pelsterstraat 16, Groningen Tel. 314	Dames- en Heeren- kleermakerij Bontwerkers
GEBR. IBELINGS Prins Hendrikstr. 14, Leeuwarden Tel. 43	Dames- en Heeren- kleermakerij



SPECIALE AFDEELING voor KLEEDING NAAR MAAT

volgens maatstaten

Op aanvraag zenden wij franco naar Indië
onzen catalogus met standaardkwaliteiten,
stoffen en modellen, waarop bestellingen,
zoowel voor gereede kleeding naar op-
gegeven maten, als stoffen, palmbeach en
drill per metermaat kunnen geschieden.

Tropical „RICHMOND“-Regenjas

voor Dames en Heeren

in bruin, licht beige, grijs en
blauw herringbone tropical
Engelsche stof, gevoerd met
Lyonsche „PURE SOIE“.

Onze Engelsche fabrikanten berichten:

"We can strongly recommend this cloth for
your purposes, as being the finest pure
woollen rainproof made in Great Britain to-
day, and it has the further merit, that it
looks more distinctive, and is not being so
easily imitated in the cheaper qualities"

„Speciale Service“-Afdeeling voor onze Indische cliëntèle
voor inkoop van elk gewenscht artikel.
Eerste klas verpakking.

Leveranciers van Uniformen:

Leger en Marine
Spoor- en Tramwegmaatschappijen
Auto - Politiecorpsen
Livreeën
Gala

Aanvragen voor catalogussen en inlichtingen te zenden naar
Hoofdkantoor

31-33 Lange Voorhout,
— 's-GRAVENHAGE —

N.V. Pure Cane Molasses Company, Java

PRINS HENDRIKKADE 48, AMSTERDAM

— Geaffilieerd met — Affiliated with —
The United Molasses Company Ltd., London
(ATHEL-LINE)



M.S. "ATHELPRINCE", 13.000 tons deadweight.

Hoofdkantoor voor Java: — Main office in Java:

GENUAKADE, SOERABAYA

Bijkantoren en Tankstations te: — Branch offices and tank stations at:

**Soerabaya, Tjilatjap, Tegal, Semarang,
Probolinggo, Modjokerto, Tjaroeban, Soerakarta,
Djokjakarta, Koedoes**

Alle Spoorwegen der Wereld

streven naar bedrijfsveiligheid.

Hoever dit kan worden bereikt, is in groote mate afhankelijk van de technische volmaaktheid der trek- en voort-inrichtingen van de spoorwagens. Wat op het gebied van volmaking in dit opzicht best is bereikt, demonstreert de automatische „Schaku“ Universaal-Koppeling.



De Deutsche Reichsbahn heeft het geheele wagenpark van haar Berlijnse- en Hamburgsche stadspoorwegen voorzien van de „Schaku“ Universaal-Koppeling.



Type voor koloniale spoorwegen.
Nederl. Patent No. 14266.

Zij beveiligd tegen op elkaar schuiven der wagens en vermindert het gevaar van derailleren. Zij koppelt den wagen met alle geleidingen betrouwbaar. Zij bestaat uit weinig deelen en haar bediening is zoo eenvoudig, dat fouten door het inboorlingen-personeel en breuken zijn buitengesloten. De Schaku heeft geen doode speelruimte tusschen de hoofden en slijt bijna niets. Zij verlangt minder oppassen dan de spoorwagens zelf. De Deutsche Reichsbahn heeft haar zwaarste goederenwagens (60 t. laadruimte) van deze koppeling voorzien, een bewijs van haar stabiliteit en haar nuttig vermogen. Voor de zware treinen der Nederlandsche Koloniën is derhalve de technisch volmaakte en bedrijfsveilige Schaku Universaal-Koppeling zonder twijfel het gegeven object, vooral voor het onafhankelijke spoorwegnet, dat thans in wording is op Sumatra.

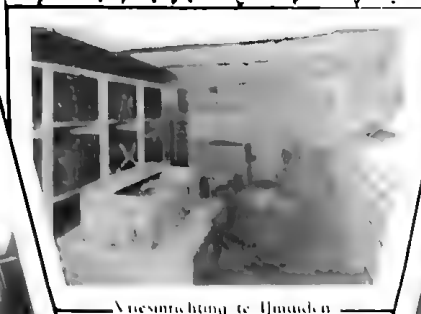
Mogen wij U, zonder verdere verbintenissen voor U, onze nieuwste afbeeldingen toezenden?

Scharfenbergkupplung A.G. Berlin W 62

N.V. UNIE VAN IJSFABRIEKEN



Koffhuis "Frigo"



Vriesinrichting te IJmuiden



Vriesinrichting te IJmuiden

N.V.
IJSFABRIEK
„IJMUIDEN“

KOFFHUIS „FRIGO“ MET VRIES-INRICHTING
VOLGENS SYSTEEM OTTESEN.



Scooppoken limonadeabriek



Vulzet, limonadeabriek



Vulzet, limonadeabriek

N.V.
IJSMAATSCHAPPIJ „PETODJO“
BATAVIA

AFDEELING LIMONADE- EN MINERAALWATERFABRIEK

N.V. UNIE VAN IJSFABRIEKEN

GEVESTIGD TE 's-GRAVENHAGE

MAATSCHAPPELIJK KAPITAAL: Gld. 20.000.000.—
WAARVAN UITGEGEVEN Gld. 5.500.000.—

DOCHTER-MAATSCHAPPIJEN:

N.V. IJSMAATSCHAPPIJ „PETODJO”,
N.V. „NEDERLANDSCH INDISCHE IJSMAATSCHAPPIJ”,
N.V. „BUITENZORGSCHE IJSMAATSCHAPPIJ”,
N.V. „MAATSCHAPPIJ TOT EXPLOITATIE VAN IJS-
FABRIEKEN TE CHERIBON EN TEGAL”,
N.V. „IJSFABRIEK TE SOEKABOEMI”,
N.V. IJSFABRIEK „BATAVIA”,
NEW SINGAPORE ICE WORKS LTD.,
N.V. IJSFABRIEK „IJMUIDEN”,
N.V. MAATSCHAPPIJ TOT EXPL. V. D. IJSFABRIEK „NOORDPOOL”

FABRIEKEN TE:

BATAVIA (3) - SEMARANG - SOERAKARTA
TJILATJAP - MEDAN - TELOK BETONG
SOERABAJA (MET KOELRUIMTEN) - TEBING
TINGGI - BANDOENG - PADANG - TASIK-
MALAJA - PADALARANG - BUITENZORG
CHERIBON - SOEKABOEMI - SINGAPORE
IJMUIDEN (2) MET KOELHUIZEN „FRIGO ENZ

TOTAAL-CAPACITEIT PER DAG:
2.575.000 Pond

„TIJMSTRA'S SCHOLEN”

H. B. S. met 3- en 5-j. cursus en
Hoogere Handelsschool 5-j. cursus
(Gelijkgesteld bij Ministeriële Beschikking)

Sweelinckstraat 17
DEN HAAG

Meer Individueel Onderwijs

Aan ieder der leerlingen afzonderlijk wordt speciale aandacht gewijd.

In 't bijzonder houden wij rekening met de moeilijkheden van den overgang van Indische scholen naar Hollandsche en omgekeerd.

Mocht U met een of meer Uwer kinderen met eenigerlei school-moeilijkheden hebben te kampen, informeert U dan eens naar de gunstige resultaten en den humanen geest van onze inrichting.

Reeds meer dan 1100 leerlingen met eind-diploma.

De Directeur:
G. J. TIJMSTRA

Commissie van Toezicht:

Dr. W. G. VAN DEN BERG.	Chirurg, oud-Wethouder van Groningen;
E. H. CARPENTIER ALTING.	oud-Notaris te Batavia;
Dr. J. HANKES DRIELSM.	Arts;
C. P. H O R D U M.	oud-Controleur-Generaal van de Javasche Bank;
Mr. B. C. SLOTEMAKER.	Secretaris van het Verbond van Nederl. Werkgevers.

SCHNITZLER & Co.

Kantoren te: BATAVIA
SEMARANG
SOERABAYA
MEDAN
PALEMBANG

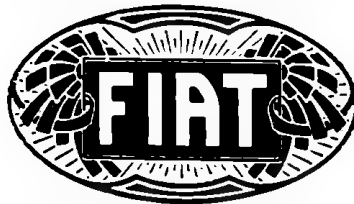
Hoofdkantoor: Firma STIBBE & Co.
Spuistraat 102—106
AMSTERDAM
Gevestigd in 1870.

IMPORTEURS VAN MANUFACTUREN, KRAMERIJEN,
PROVISIËN EN DRANKEN ENZ.

TELEGRAM-ADRES: „PREVALADE“

CODES BENTLEY
ACME
A. B. C. 6e ED.

N.V. FIAT IMPORT COMPANY



EIGEN VESTIGINGEN TE:

BATAVIA
BANDOENG
SEMARANG

SOERABAYA
DJOCJA
DJEMBER

KEDIRI
MALANG
MEDAN

PALEMBANG
PADANG

zoomede tal van sub-agentschappen in Ned. Indië.

TELEGRAM-ADRES „FIATIMPORT“

CODES BENTLEY, ACME, A. B. C. 6e ED.

ALLEEN-VERTEGENWOORDIGSTER DER FIAT-FABRIEKEN VOOR GEMEEL NEDERLANDSCH-INDIË.



NAAST HET WERK DER GROOTE MAATSCHAPPIJEN.

verdienen particuliere ondernemingen zeker de aandacht. Het werk der particuliere ondernemers, welke niet alleen voorzien in het noodige voor het levensonderhoud, doch daarmede trachten het leven der pioniers in de Culturen te veraangenameu, speelt bij de openlegging van Sumatra een beduidende rol.

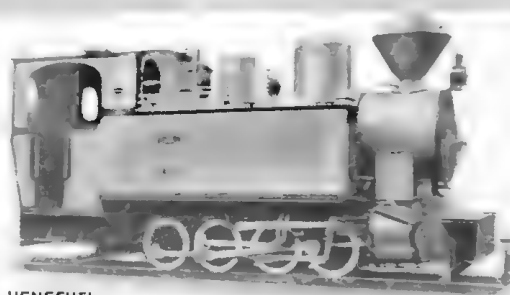
Vergelijken wij den toestand van vroeger bij dien van heden, dan springt een geweldig verschil in het oog. — Het advertentieblaadje de „Deli Courant“ maakte plaats voor dag- en weekbladen die er zijn mogen. — Kleine toko's, welke ternauwernood voorzien konden in de allernoodigste levensbehoefteu der pioniers, zijn vervangen door uitstekende magazijnen op alle gebied, welke, niet alleen door sortering, maar tevens door het aanleggen van prijzen kunnen concurreeren met de voor-aanstaande magazijnen in Holland: en onder deze neemt een eerste klas modehuis als waarvan bovenstaande afbeelding een voorstelling geeft, een goede plaats in.

Was het de kleding die door de eeuwen den tijdgeest weerspiegelde, in Deli komt het verschil van dien geest van voorheen en thans zeer sterk tot uiting door de heerenkleding, waarbij het imitatie-uniformpakje plaats maakte voor de meest moderne kleding, uitgevoerd onder uitstekend geschoolde Europeesche leiding. Deze leiding wist tevens Inheemsche werkkrachten op een peil te brengen, waarmede in Europa een zeer goed figuur gemaakt zou worden.

Zoo werkte ook het particulier bedrijf mede tot beschaving, in het belang van Land en Volk.

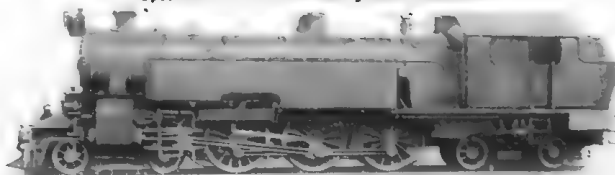
J. Th. MAAL — MEDAN

HENSCHEL



HENSCHEL

D-TENDER LOCOMOTIEF voor Suikerfabriek „Kenongo“, Java.
Spoorbreedte 100 mm. Dienstgewicht 18000 K.G.



HENSCHEL
1688

2-C-2 STOOM-TENDER-LOCOMOTIEF voor de Nederlandse Staatsspoorwegen op Java.
Spoorbreedte 1067 mm. Dienstgewicht 78140 K.G.



HENSCHEL

2-C-1-1-C-2 STOOM-GARRATT-LOCOMOTIEF voor Zuid-Afrika.
Spoorbreedte 1067 mm. Dienstgewicht 143100 K.G.

LOCOMOTIEVEN

genieten eene Wereldreputatie!

Meer dan 21000 HENSCHEL-Locomotieven loopen in alle landen der wereld.

Verdere HENSCHEL-Producten

VRACHTAUTO'S en OMNIBUSSEN
met 6-Cylinder-Motoren tot 100 P.K.

HENSCHEL & SOHN A.G. KASSEL

N.V. Koloniale
Tabak-Import Maatschappij
voorheen G. KLOMP

SOERABAIA

Telegram Adres:
REYEM

AMSTERDAM

Telegram Adres:
TICTAM



IMPORT
van alle soorten Java-Tabak

LAAT HUN IETS VAN U HOOREN
 N.T.M.
RADIO-HOLLAND



**AANBIEDING VAN
 DRAADLOOZE TELEGRAMMEN
 AAN ELK TELEGRAAFKANTOOR**

*Inlichtingen verstrekt ook
 RADIO-HOLLAND
 Amsterdam - Keizersgracht 562. Tel: 30414.
 Rotterdam - Boompjes 28. Tel: 54072.
 Tandjong Priok - Zuiderweg 5. Tel: 5 en 17*

WUBBO DE JONGE



MOTORSLEEPBOOT „VAN RIJN VAN ALKEMADE”

Eigendom der

N.V. Semarangsch Stoomboot- en Prauwenveer

In 1928
op hare werf
te Semarang door
Inheemsche arbeidskrachten
onder Nederlandsche
leiding gebouwd



De NAAML. VENN.
NED.-IND. GAS-MAATSCHAPPIJ

gevestigd te ROTTERDAM,
(opgericht 10 December 1863)

exploiteert en heeft in aanbouw de ondervolgende
GAS- EN ELECTRICITEITSBEDRIJVEN:

GASBEDRIJVEN te:

BATAVIA (Java)
Mr. CORNELIS (Java)
SOERABAIA (Java)
SEMARANG (Java)
BUITENZORG (Java)
BANDOENG (Java)
CHERIBON (Java)
MEDAN (Sumatra)
PARAMARIBO (Suriname)
GORINCHEM (Nederland)

ELECTRICITEITSBEDRIJVEN te:

BATAVIA (Java)
Mr. CORNELIS (Java)
TANDJONG-PRIOK (Java)
TANGERANG (Java)
CHERIBON (Java)
DJAMBLANG (Java)
MEDAN (Sumatra)
BINDJAI (Sumatra)
BELAWAN-DELI (Sumatra)
KAMPONG BAROE (Sumatra)
TEBING TINGGI (Sumatra)
KOETA RADJA (Sumatra) in aanbouw
SIGLI (Sumatra) in aanbouw
LANGSA (Sumatra) in aanbouw
KWALA SIMPANG (Sumatra) in aanbouw
BRASTAGI (Sumatra)
PALEMBANG (Sumatra)
TELOK-BETONG (Sumatra) in aanbouw
TANDJONG-KARANG
MAKASSAR (Celebes)
SOENGOEMINASSA (Celebes)
MENADO (Celebes)
WILLEMSTAD (Curaçao)
PARAMARIBO (Suriname) in aanbouw

JENNE & CO

Tandjong Priok Soerabaja Weltevreden Bandoeng
Semarang

Sedert 1878 LEVERANCIERS van

**Versche
en Geconserveerde Voedingsmiddelen**

aan alle Mailschepen en geregelde Stoomvaartlijnen

Fabrikanten
van Geconserveerde Levensmiddelen,
Spijsoliën en Vetten

Eigen abattoirs

Koel- en Vriesinrichtingen



Geïmporteerd Australisch Vleesch in onze Koelkamers



Verschillende Vruchten in onze Koelkamers

**Wat een bekend Engelsch tijdschrift
over ons bedrijf schreef:**

The Meat Packing House of JENNE & Co.
A MODEL CONCERN

"As wholesale and retail meat purveyors, Messrs. H. JENNE & Company possess what probably constitutes the best packing establishment or house in Java. From the point of view of cleanliness - an essential factor where meat is handled in everincreasing quantities - it is a model concern. The plant itself is at all times kept scrupulously clean, and is of the most modern type. Indeed, it is perhaps not too much to say that, could our readers see the condition obtaining here, their eyes would certainly be opened wide. Considering that the entire business is carried on under a tropical sun, the absence of smell is nothing short of remarkable. Messrs. JENNE & Company carry on a general packing business, slaughters, cures, bologna, and have a canning factory. The plant comprises a series of onestorey buildings, each being utilised for a different purpose. It is equipped with the latest and most up-to-date machinery and refrigerating plant. Whether it be in the killing process, the stables or in the pens, everything is carried on under the proverbial "snow white" plan. Wherever meats are stored or handled, the walls are finished in white tiles up to a height of six feet. White enamel is used above that about half-way to the ceiling. The upper part and ceiling are finished in a very light blue which has the effect of keeping flies and insects away. To find an establishment of the kind described in the far-away Dutch East Indies is surely a remarkable testimonial to the firm and the great meat trade it conducts. It is the only wholesale and retail packing plant in those tropical islands."

JENNE & Co - General Contractors
Cable address: JENNE-WELTEVREDEN

 N.V.

Automobiel Import Maatschappij

GEVESTIGD TE
WELTEVRIEDEN

BANDOENG

EN CHERIBON

Importeurs

van de bekende

Willys Overland Producten

o.a.

de

WHIPPET

4- en 6-cylinder

de goede wagen in de goedkoope klasse.

de

WILLYS KNIGHT

Automobielen,

met den krachtigen schuivenmotor.

Geen aanslag meer op de
kleppen, waardoor kleppen-
schuren is uitgesloten.

CALLENDER'S CABLE & CONSTRUCTION Co., LTD.

Hoofdkantoor : Hamilton

London

LONDON

Telegram adres : CALLENDER



TIN DREDGER „DINIANG”

Electriche Installatie door N.V. Electrotechnische Industrie v/h WILLEM SMIT & Co.,
Slikkerveer. Gebouwd door J. & K. SMIT's Scheepswerven.

Electriche Kabels voor het overbrengen van stroom van de centrale aan land naar den Dredger,
gebouwd en geleverd door CALLENDER'S CABLE & CONSTRUCTION Co., Ltd.

Wij produceeren **DRAAD** en **KABEL** voor het overbrengen van
electrischen stroom voor spoorwegen, mijnen, plantages, enz. enz.

Wij specialiseeren in de fabricage en het ontwerpen van draden voor
speciale doeleinden en voor het gebruik in bijzondere omstandigheden



CROES & Co.

OPGERICHT 1907

BANDOENG

Bantjeuj 63

BUSSUM

N. 's-Gravelandscheweg 56

Bankiers: Ned. Handel Mij.

Importeurs der:

GAZELLE, CROESCO, EN INVICTA-RIJWIELEN

DOUGLAS, EN MOTOBÉCANE-MOTOREN

CROESCO BAGAGEDRAGERS

TERRY SPECIALITIES

ACCESSORIES

VOOR AGENTSCHAPPEN VRAAGT CONDITIES.



KROMHOUT MOTORENFABRIEK
AMSTERDAM - HOOFDKANTOOR VOOR NED.-INDIË: MALANG

N. V. PHARMACEUTISCHE HANDELSVEREENIGING J. VAN GORKOM & Co.

OPGERICHT IN 1865

Omvat:

HOOFDKANTOOR DJOCJAKARTA, bestaande uit apotheek, laboratorium, hoofdboekhouding en magazijnen
JULIANA-APOTHEEK, DJOCJAKARTA
MINERAALWATERFABRIEK „HERCULES“, DJOCJAKARTA
APOTHEEK J. VAN GORKOM & Co., MAGELANG
APOTHEEK J. VAN GORKOM & Co., SEMARANG
MINERAALWATERFABRIEK „HERCULES“, SEMARANG
BANDOENGSCHE APOTHEEK, BANDOENG
BENG SENG APOTHEEK, BATAVIA
INKOOPKANTOOR BOREELSTR. 11, DEN HAAG, HOLLAND

In dienst der N.V. zijn

8 apothekers, 23 assistenten, kantoorpersoneel en een groot aantal lagere Chinese en Inlandsche krachten



Mineraalwaterfabriek „Hercules“ te Djakarta



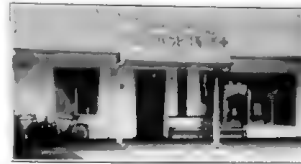
Apotheek J. van Gorkom & Co. te Magelang



Bandoengsche Apotheek te Bandoeng



Juliana Apotheek te Djakarta



Beng Seng Apotheek te Batavia

I JAVA-CHINA-JAPAN LIJN N.V.



De JAVA-CHINA-JAPAN LIJN N.V. onderhoudt de navolgende, op datum varende diensten:

- Lijn 1:** 14-Daagsche dienst van Batavia via Hongkong naar Shanghai en verder via Hongkong, Manila, Makassar naar Soerabaja.
- Lijn 2:** 14-Daagsche dienst van Soeral via Makassar, Bank Papan, Hongkong, Swallow naar Amoy en verder via Hongkong naar Batavia.
- Lijn 3:** 11-Daagsche dienst van Java naar Kobe, Osaka, Nagoya en Yokohama vice versa.
- Lijn 4:** 14-Daagsche dienst van Soerabaja naar Makassar, Bank Papan, Manila, Amoy, Shanghai-Moji en via Dairen, Keelung, Amoy en Hongkong naar Batavia.
- Lijn 5:** Maandelijksche dienst van Java naar Sargon vice versa.
- Lijn 6:** Vierwekelijksche dienst van Bank Papan, Samarinda en Berouw naar Choessehe en Japansche havens vice versa.

FIRMA H. G. TH. CRONE, - AMSTERDAM - SEMARANG - BATAVIA
 Directrice van diverse Landbouw-ondernemingen in de Vorstenlanden, welke TABAK en SUIKERRIET planten



Tabakveld in de Vorstenlanden

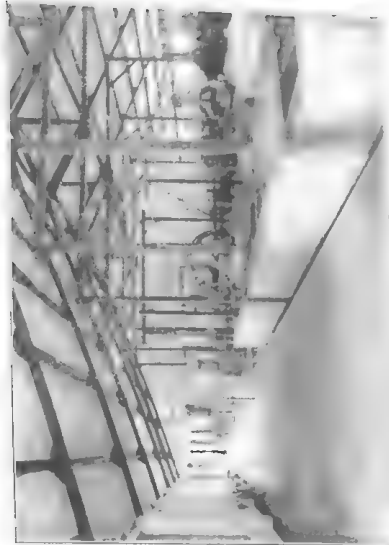


Met sorteren van tabak

FIRMA H. G. TH. CRONE, - AMSTERDAM - SEMARANG - BATAVIA
 Directrice van diverse Bergcultuur-ondernemingen in Midden- en West-Java, welke RUBBER, THEE, CACAO, KAPOK, KOFFIE, PEPER, NOOTMUSCAAT en SOEILLE produceren



Industrie-onderneming Baline Oelmoet 3, eigen bij 5310 Compleet fab. elixierbrouwen



Industrie van een over. rubber- en soeille fabriek

PALACE HOTEL

Under One Roof MALANG JAVA N. INDIA

Gelegen op het midden der stad

is situated in centre of the Town



First Class Hotel
Large airy rooms all with private bath
Accurate service - Moderate Prices

Excellent Cuisine
Large airy rooms all with private bath
Accurate service - Moderate Prices

BAD HOTEL SONGGORIT-MALANG BATH HOTEL

Beautifully situated first class Hotel
Rooms with private hot and cold baths
Well known Cuisine
Patronized by Royalty

Beautifully situated first class Hotel
Rooms with private hot and cold baths
Well known Cuisine
Patronized by Royalty



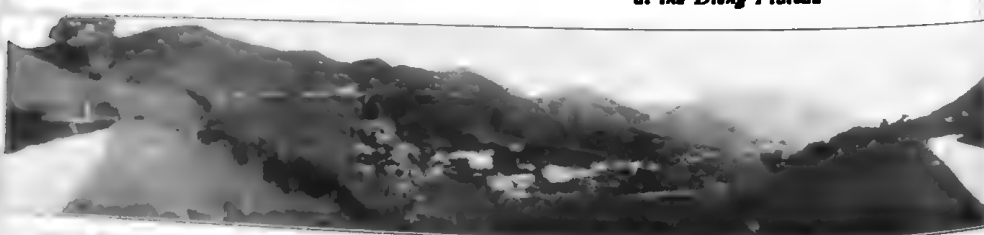
12 Voet hoog - Verrukkelijk klimaat - Ruime uitzicht
Geweldig grote warme binnenzwembaden - Moderne Zwembadomgeving
Bijz. Toeg. en Recreatieplaatsen - Tennisbanen

1200 Feet above sea level - Delicious climate
Sanative Hot Springs - Modern Swimmingpool
Billard, Reading and Smoking Lounges - Tennis Courts

HOTEL EN HERSTELLINGSOORD „DIENG” • HOTEL „DIENG” WONOSOBO

14 Voet hoog - Alle moderne comfort - Prima keuken
Kamers met eigen toilet en warme baden - Matige prijzen
Schitterende uitzicht op het Dieng Plateau, etc.

Delightfully situated First class Hotel - 1800F above sea level
Hot and cold Baths - Excellent Cuisine - Moderate Prices
Wonderful excursions to be made to Old Hindoe ruins
at the Dieng Plateau



Tenishaan - Groote zwembad
Tennisbanen - Auto garages
L. W. LAMBERT

Music, Billard and Reading Lounges - Tennis Courts
Large Swimmingpool with current water - Auto-Garages
Punctual Service

The three above mentioned Hotels are under personal leading
of the Director J. E. W. LAMBERT



„NEDERLAND“ en „ROTTERDAMSCH LLOYD“ langs de Kade te Tandjong-Priok

**Mail-, passagiers- en vrachtdiensten
in den Nederl.-Indischen Archipel
en tusschen Nederlandsch-Indië en omliggende landen**

Wekelijksche sneldienst	DELI-SINGAPORE-JAVA v.v.	VRACHT
Wekelijksche sneldienst	PADANG-JAVA-MAKASSAR v.v.	
Wekelijksche sneldienst	PALEMBANG-JAVA-BALIK PAPAN-TARAKAN v.v.	
Veertiendaagsche dienst	DELI-STRAITS-HONGKONG v.v.	
Maandelijksche dienst	JAVA-AUSTRALIË v.v.	
Veertiendaagsche dienst	RANGOON-DELI v.v.	
Maandelijksche dienst	JAVA-SIAM v.v.	
Maandelijksche dienst	SIAM-SUMATRA-BORNEO v.v.	
Maandelijksche dienst	SAIGON-MOLUKKEN v.v.	
3-Maandelijksche dienst	SAIGON-JAVA-NOUMEA v.v.	

Doorvoerpassage EUROPA-AUSTRALIË v.v., via JAVA, in
samenwerking met de Stoomvaart Maatschappijen
„NEDERLAND“ en „ROTTERDAMSCH LLOYD“

Uitvoerige dienstregelingen en prospectussen zijn verkrijgbaar bij de

Hoofdkantoren der K.P.M.

te AMSTERDAM „Het Scheepvaarthuis“ - WELTEVREDEN (Batavia)

ROWLEY, DAVIES & Co, LTD.

BATAVIA (Java)

Planters en Exporteurs

van

THEE

en

**HEVEA
RUBBER**

*Agenten en Correspondentschappen
van Thee- en Rubber-Maatschappijen*

HOOFDKANTOOR:

**Fenchurch House - 5, Fenchurch Street
LONDON E. C. 3 (England)**

Gevestigd sinds meer dan 100 jaren

**AANVRAGEN VAN IMPORTEURS UIT
ALLE DEELEN DES WERELDS WORDEN
BIJ ONS INGEWACHT**

Growers and Exporters

of

TEA

and

**ESTATE
RUBBER**

*Agents & Secretaries of Tea
& Rubber Producing Companies*

HEAD-OFFICE:

Established over a Century

**ENQUIRIES INVITED FROM
IMPORTERS IN ALL PARTS OF
THE WORLD**

NEDERLANDSCH INDISCHE HANDELSBANK, N.V.

Gevestigd te Amsterdam

Kapitaal en Reserves: f 82.000.000.

Hoofdkantoor te AMSTERDAM

Kantoren in Nederland:

HAARLEM ROTTERDAM

Kantoren in Nederlandsch-Indië:

Hoofdkantoor: BATAVIA

Agentschappen

AMPELAI, BANDJONG, CHERIBON, COCINTAI, MAKASSAR,
MEDAN, MERANG, PALEMANG, PASER, RANAU, DEKALINGAI,
PROBOLINGGO, SEMARANG, SOERABAJA, TEGAL, TELUK-
BETONG, TILATJAP, WELTJONGEN

Straits Settlements: SINGAPORE.

Britsch-Indië: BOMBAY, CALCUTTA.

China en Japan: AMOY, HONGKONG, SHANGHAI, KOBE, TOKYO, YOKOHAMA

ALLE BANKZAKEN



Hoofdkantoor. Amsterdam, Singel 171

NEDERLANDSCH INDISCHE LANDBOUW MIJ., N.V.

Gevestigd te Amsterdam.

Kapitaal en Reserves: f 20.500.000.

Hoofdkantoor: AMSTERDAM

Hoofdvertegenwoordiging: SOERABAJA

Bijkantoor: BATAVIA

Beheer van Cultuurondernemingen voor derden

A SIGNODE JOINT

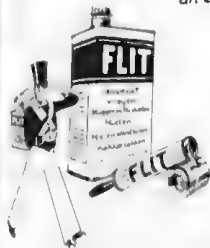
SIGNODE

IS A TRUE SEAL



an eye for a good cigar

DE GEHEELE WERELD
BRENGT HAAR
MEEST UITGEZOCHTE
FABRIKATEN
IN INDIË



PALMOLIVE
BUILDING



"Old Original"



THE SAFE
ANTISEPTIC



CANNON TOWELS



Richard Hudnut
PERFUMES

IMPORTEURS: N.V. B.G. STIBBE'S EXPORT-MAATSCHAPPIJ

SIGNODE

DE RINGVEER

(D.R.P. en in alle andere landen gepatenteerd)

Een nieuw Machine-Element

Iets nieuws in de veertechniek voor midden-buffers, koppelingen en zijbuffers. —

De zeer belangrijke voordeelen:

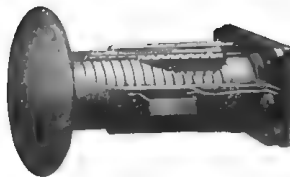
De grootte van de kracht door de veer op te nemen is onbegrensd. De schadelijke terugstoot wordt zoo goed als geheel vernietigd.
Buitengewoon groote duurzaamheid. —

Hierdoor voldoet de veer in buitengewoon hooge mate aan alle eischen, die men bij de tegenwoordige verkeersverhoudingen in het belang van het behoud van den wagen en de verbetering van de bedrijfszekerheid kan stellen.

In bedrijf bij de Nederlandsche Spoorwegen, de Deutsche Reichsbahn en zeer vele andere spoorwegmaatschappijen en particuliere spoorwagenbezitters van het vaste land, evenals in Amerika en in Japan.

Gebruiksmogelijkheden:

Deze veeren kunnen worden gebruikt als bufferveeren, als wiegveeren, als dwarsveeren ter voorkoming van slingeren, als veeren voor drijfslang metalen, verder voor stuurmachines (bijv. in gebruik op de stoomschepen „Bremen“ en „Europa“), tramweg- en autokoppelingen, voor schoevingen bij aanlegsteigers, aanlegbruggen en dergelijke.



THE RING SPRING

— (Patented in all countries) —

A new Mechanical Element

A novelty in the field of springs. — For use in Draft Gears and Side Buffers.

Ensures considerable advantages.

Unsurpassed Working Capacity.
Absorption of the detrimental recoil force
— Extremely long life —

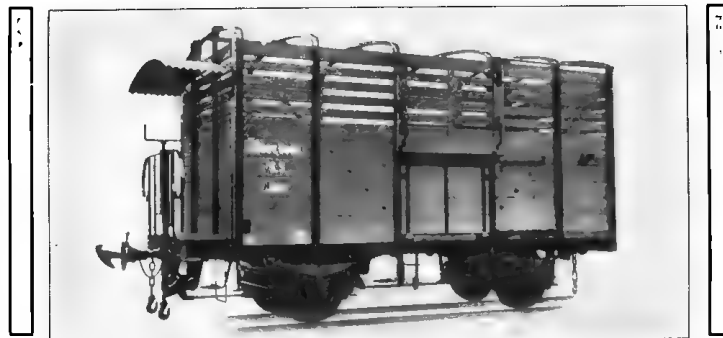
It meets remarkably well the requirements that are today specified in the interests of equipment protection and increase of safety in service.

In operation on the Netherl. Railways, German State Railways, and many other Railroads, also in use on privately-owned wagons on the Continent, as also in America and Japan.

Fields of application:

As buffer spring, bolster spring, connecting rod spring, furthermore for use in ship's steering gear (viz.: installed in S.S. „Bremen“ and „Europa“), street car and automobile trailer couplings, ship's landing bridges, etc.

„RINGFEDER“ G. m. b. H., UERDINGEN (Rhein)



Spoorwegvoertuigen in iedere uitvoering, in hout- en ijzerconstructie, naar de voorschriften van de Nederlandsch-Indische Spoorwegen —

Railway Vehicles of every description, of wood and steel design, to the Specifications of the — Netherland Colonial Railways

WAGGON-FABRIK A.G., UERDINGEN (Rhein)

Vertegenwoordigers v. beide firma's voor Nederland en Koloniën: — Agents for both Companies for Holland and her Colonies

N.V. Landré & Glinderman's Werktuig- en Gereedschaphandel
SPUISTRAAT 6-8 - AMSTERDAM-C.

GEO. WEHRY &



De firma GEO WEHRY & Co. is door al hare vestigingen in den Ned. Indischen Archipel een der weinige Import-Zaken, die op zeer intensieve wijze het geheele afzetgebied voor Import-artikelen bestrijkt. De 5 kantoren op Java, n.l. Batavia, Soerabaya, Semarang, Cheribon en Tjilatjap, laten geen plaatsje op dit eiland onbewerkt. Medan, Padang en Palembang hebben het eiland Sumatra als arbeidsveld, terwijl de Pontianak- en Bandjarmasin-kantoren en de nieuwe vestiging te Samarinda, Borneo vanuit het Westen, Zuiden en Oosten bewerken. Het Makassar-kantoor heeft Celebes en de Molukken als werkingsterrein. Zoodat bekend heeft de firma Geo. Wehry & Co. verder nog de directie over een 19-tal cultuurondernemingen en eenige fabrieken. Op deze en de volgende bladz. de beelden wij de verschillende kantoren der firma af.



Co. - BATAVIA



„HET DOELENHUIS“
KANTOORGEBOUW
GEO. WEHRY & Co. AMSTERDAM.



KANTOOR SOERABAJA
BEMALVE DE GROOTE GOEDANGS ONDER EN
ACHTER HET KANTOOR HEFT DE FIRMA NOG
EENIGE PAKHUIZEN OP TANDJONG PERAK



KANTOOR SEMARANG
DE GROOTE PAKHUIZEN LIGGEN
OP HET HAVENTEGEIN



KANTOOR CHERIBON
DE PAKHUIZEN LIGGEN ACHTER
HET KANTOOR AAN DE ZEEZYDE



KANTOOR TJILATJAP
HIER ACHTER LIGGEN DE
GOEDANGS.



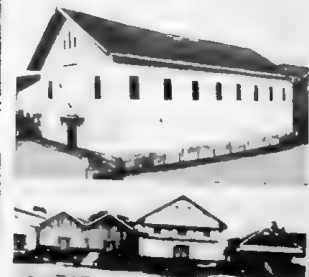
KANTOOR MAKASSAR
DE PAKHUIZEN LIGGEN
HIERACHTER NAAR DE ZEEZYDE



KANTOOR PADANG
NAAST EN ACHTER HET KANTOOR
LIGGEN DE PAKHUIZEN



KANTOOR MEDAN.



KANTOOR EN PAKHUIZEN
AAN DE MOESI
TE PALEMBANG



HET KANTOOR EN PAKHUIS
TE BANDJERMASIN



KANTOOR, PAKHUIS EN WOONHUIS
TE
PONTIANAK

N.V. INDISCHE SPECIAAL-AGENTSCHAPPEN MAATSCHAPPIJ

AMSTERDAM
BATAVIA WELTEVREDEN

Isamy

HAMBURG
SOERABAIA

TELOK BETONG-TANDJONG KARANG

Hoofdkantoor
WELTEVREDEN
KRAMAT 172 A
Telefoon: 3781, 3782, 3783
Weltevreden

Telegr.-Adres: ISAMY
Codes: A.B.C. 5th en 6th
Ed. Bentley's, Carlowitz,
— End. Morse —

Agentschap
SOERABAIA
Chineesche Voorstr. 35
Tel Noord 3700

GROOTHANDEL IN- EN IMPORT VAN:

Technische en andere Chemicaliën, Kunstmeststoffen, Pharmaceutische Artikelen, Geneesmiddelen, Ziekenhuis-, Apothekers-, en Laboratoriumsbenodigdheden, Chirurgische, Optisch-Medische en Meteorologische Instrumenten, Fotografische en Optische Apparaten en toebehooren.

Vertegenwoordigingen voor Nederlandsch-Indië:

DEUTSCHES KALISYNDIKAT G.m.b.H., Berlin.
Farbenfabriken WILHELM BRAUNS G.m.b.H., Quedlinburg.
CHEMIKALIEN A.-G., Berlin.
CHINOIN A.-G., Ujpest (Budapest).
Dr. COLMAN G.m.b.H., Berlin.
DESITINWERK Carl Klinke, Hamburg.
GEHE & Co. A.-G., Dresden.
GEORG HANNING, Hamburg.
F. HOFFMANN, LA ROCHE & Co., Basel.
KNOLL A.-G., Ludwigshafen a/Rh.
LECOCQ & FERRAND, Neuilly.
CARL LURSEN, Hamburg.
NEDERLANDSCHE CHEMISCHE INDUSTRIE M.I.J. „Nechima“, Zaandam.
NORDMARKWERKEN A.-G. für angewandte Chemie, Hamburg.
ORGANOTHERAPEUTISCHE WERKE „O.W.O.“, Osnabrück.
POTTER & CLARKE Ltd., London.
SACCHARIN-FABRIK A.-G. vorm. FAHLBERG, LIST & Co., Magdeburg.
E. SCHAAP & Co., Nunspeet.
SCHIMMEL & Co., Miltitz b/Leipzig.
Dr. THILO & Co., Mainz.
VALENTINE'S MEAT JUICE Co., Richmond (Virginia).
E. C. DE WITT & Co., Croydon.
Dr. AUGUST WOLFF, Bielefeld.
Vereingte Chininfabriken ZIMMER & Co., Frankfurt a/M.
TEMMLER WERKE, Vereinigte Fabriken, Berlin-Johannisthal.

CARL ZEISS, Jena: Microscopen en andere optische instrumenten: Punktaglazen, Prismakijkers, Lenzen, Klokspiegellampen, enz., enz.
ZEISS IKON A.-G., Dresden: (CONTESSA-NETTEL, ERNEMANN, GOERZ, ICA) Fotografie-toestellen, -objectieven, -benodigdheden, Spiegellampen, Huisbioscopen, Projectie-apparaten, Filmopnametoestellen enz., enz.
HAUFF-LEONAR A.-G., Wandsbek: Fotoplatten, chemicaliën.
FRIEDR. KRUPP A.-G., Essen: Niet roestende Instrumenten.
R. JUNG A.-G., Heidelberg: Microtomen, enz.
WILHELM LAMBRECHT A.-G., Göttingen: Meteorologische Instrumenten enz.
R. WINKEL G.m.b.H., Göttingen: Microscopen, Polarisatie-toestellen, enz.
GEORG WOLFF G.m.b.H., Berlin: Electro-optisch-medische Instrumenten, Kystoscopen, enz.
C. MAQUET A.-G., Heidelberg: Ziekenhuisinrichtingen.
KOEHLER & VOLCKMAR A.-G. & Co., Leipzig: Leermiddelen.

H. F. BEKKER & CO

AMSTERDAM, 10 DE LAIRESSESTRAAT

EXPORT

DIRECTE LEVERING AAN INLANDSCHE
IMPORTHUIZEN van alle soorten Textiels en
Krameryn van de voornaamste Europeesche
fabrieken tegen ongekend lage prijzen.
BEMONSTERINGEN OP AANVRAAG.

EXPORT

DIRECT DELIVERY TO INDIAN
IMPORT FIRMS of all kinds of Textiles and
Sundries of the most leading factories of
Europe at unknown low prices --
SAMPLES AGAINST ENQUIRY

N.V. HAGEMEIJER & Co's HANDEL MAATSCHAPPIJ

HOOFDKANTOOR: -- HEAD-OFFICE: --
AMSTERDAM -- HEERENGRACHT 530

VERKOOPKANTOREN:
Soerabaya, Batavia, Semarang, Cheribon (Java)
Palembang (Sumatra) --

IMPORTEURS in Nederlandsch Oost-Indië

Verzoeken aanbiedingen voor den alleenverkoop
van alle merk-artikelen, behalve machines
en technische artikelen. --

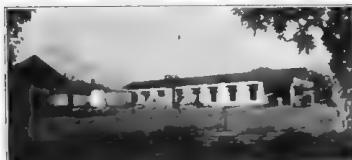
SELLING-BRANCHES:
Sourabaya, Batavia, Samarang, Cheribon (Java)
Palembang (Sumatra)

GENERAL IMPORTERS in the Dutch E.-Indies

Offers are invited for the monopoly of all
branded articles, except machines and
technical goods. --

N.V. VEREENIGDE IJSFABRIEKEN

GEVESTIGD TE --
SOERABAJA



Ijsfabriek „Kasrie“

IJSFABRIEKEN TE:
SOERABAJA BATAVIA
KASRIE MALANG
DJOMBANG PAREE
BODJONEGORO



Turbineleiding der Ijsfabriek „Kasrie“



Machinekamer der Centrale Ijsfabriek te Soerabaya

N.V. PIANO-, MUZIEK- EN GRAMOFOONHANDEL

DIRECTEUR: W. J. P. KOK

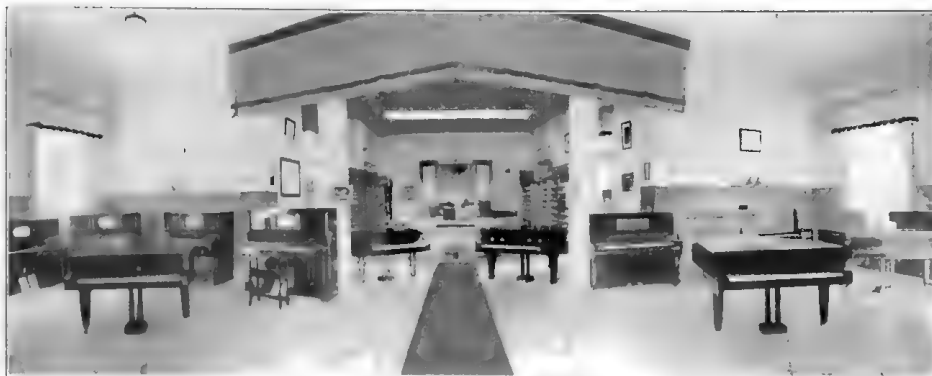


WELTEVREDEN
RIJSWIJK 10
NAAST DE SOCIETEIT
„HARMONIE“
TELEFOON No 1808

**GROOT
REPARATIE-BEDRIJF**

**ONDER
EUROPEESCHE LEIDING**

In Uw eigen belang adviseeren wij U, bij vestiging in Indie, Uw Piano's, Ingebouwde Instrumenten, Vleugels en Harmoniums niet mede te brengen. Wij zijn reeds langer dan 20 jaar in Indie werkzaam en beschikken over een staf van Europeesche vakmensen. De instrumenten welke door ons worden verkocht zijn vervaardigd volgens onze aanwijzingen, gebaseerd op een langdurige tropische ervaring. Onze garantie is zekerder dan die van Europeesche firma's.



Vleugels en Piano's van JULIUS FEURICH, UEBEL & LECHLEITER, GEBR. ZIMMERMANN, FORSTER, MOUTRIE.
MANNBORG HARMONIUMS — ODEON GRAMOFOONS



Naamlooze Vennootschap

KOOY & Co's

Administratiekantoor

S O E R A B A I A

Telegram-adres: Anagram



Beheer en Vertegenwoordiging
van Suikerfabrieken

Ondernemingen van Bergcultures
en anderen aard

MAINTZ' PRODUCTENHANDEL N.V.

HOOFDKANTOOR:

HEAD OFFICE:

Postbus 1043

AMSTERDAM, 250 SINGEL

Postbox 1043

AGENTSCHAPPEN:

AGENCIES AT:

BATAVIA, SEMARANG, SOERABAIA & MACASSAR

— EXPORTEURS van: —

ZWARTE & WITTE PEPER
KOFFIE
SUIKER
THEE
KAPOK
KATOEN
MANIOC
GOM DAMAR
TAPIOCA-SOORTEN
GOM COPAL
SISAL
CANTALA-VEZELS
AETHERISCHE OLIEN
ROTTAN
OLIEZADEN
COPRA
OLIEKOEKEN
MAIS
SPECERIJEN
RUNDER- & BUFFELHUIDEN
GEITE- & SCHAPEVELLEN en
REPTIELVELLEN

— EXPORTERS of: —

BLACK & WHITE PEPPER
COFFEE
SUGAR
TEA
CALICO
COTTON
MANIOC
GUM-DAMAR
VARIOUS SORTS OF TAPIOCA
GUM-COPAL
SISAL
CANTALA-FIBRE
ETHERIAL OILS
ROTTAN
OIL-SEEDS
COPRA
RAPE-SEED CAKES
MAIZE
SPICES
COW'S & BUFFALO-HIDES
GOAT'S & SHEEP-SKINS and
REPTILE-SKINS

Maatschappij RUHAAK & C^o

's-Gravenhage, Soerabaja, Djocja, Tegal, Weltevreden

LEVERT

*Complete Fabrieks-
Installaties en alle
Fabrieksbenodigdheden*

voor:

Suikerfabrieken

Machinefabrieken

Thee-Ondernemingen

Rubber-Ondernemingen

Koffie-Ondernemingen

Rijstpellerijen

Electrische installaties worden volgens de nieuwste
voorschriften van het Veiligheidstoezicht uitgevoerd.

G. H. BÜHRMANN'S PAPIERGROOTHANDEL N.V.
(G. H. BÜHRMANN'S PAPER COMPANY, LIMITED)



HEAD-OFFICE:
AMSTERDAM (Holland)

BRANCH-OFFICES:
's-GRAVENHAGE ROTTERDAM
GRONINGEN UTRECHT

G.H.B. PAPERS
for all purposes and processes

PAPIER G.H.B.
voor ieder doel
voor elk procedé

**G. H. BÜHRMANN'S INTERNATIONALE
PAPIERGROOTHANDEL N.V.**

(G. H. BÜHRMANN'S INTERNATIONAL PAPER COMP., Ltd)

HEAD-OFFICE:
AMSTERDAM (Holland)

CENTRAL SALES-OFFICE FOR THE DUTCH EAST INDIES:
BATAVIA

AGENCIES WITH:
N.V. INTERNATIONALE CREDIET- EN
HANDELSVEREENIGING „ROTTERDAM“

SEMARANG SOERABAIA CHERIBON
PADANG TANDJONG KARANG PALEMBANG
SINGAPORE (STRAITS-SETTLEMENTS) AND BANGKOK (SIAM)

N. V. SOERABAIA VEEM

SOERABAIA

TEL-ADRES

PARTVEER

VEER- EN VEEMBEDRIJF

**STUWADOORS
EXPEDITEURS**



**BRAND-ENZEE-
VER-
ZEKERINGEN**

N. V. OOST JAVA PRAUW MIJ.

(EAST JAVA LIGHTERAGE COMPANY LTD.)

SOERABAIA

**CLEARING AND FORWARDING
OF ALL KINDS OF MERCHANDISE**

**HANDLING WITH OUR OWN
LIGHTERS AND MOTOR TRUCKS**

CABLE-ADDRESS
„OJAVAPRAUW“

CUSTOM BROKERS

STROOHOEDEN VEEM, LTD.
SOURABAYA - JAVA



STEVEDORES & WAREHOUSEMEN
CUSTOMS & FORWARDING-AGENTS

OWN WHARFS AT THE HARBOUR with warehouses for discharging import goods
STEVEDORING under skilful superintendence

CABLE ADDRESS:
"STROOHOED"

CODES USED:
BENTLEY'S & A. B. C. 5TH. Ed.

N.V. KUNEMAN'S HANDEL MAATSCHAPPIJ

BATAVIA — SOERABAIA (Java)

BIJKANTOOR: AMSTERDAM, KEIZERSGRACHT 305-309

IMPORT VAN ALLE SOORTEN MANUFACTUREN (KATOENEN EN ART.
SILKS, PRINTED EN EFFEN, WOLLEN GOEDEREN, VITRAGE, ETC.)

KUNEMAN'S TRADING COMPANY LTD.

BATAVIA & SOERABAIA (Java)

BRANCH OFFICE: AMSTERDAM, 305-309 KEIZERSGRACHT

IMPORTATION OF ALL SORTS OF LINEN DRAPER'S WARES (PLAIN AND
FANCY COTTON GOODS & ARTIFICIAL SILKS, WOOLLENS, VITRAGE, ETC.)

N.V. DELI TANKBEDRIJF



Tank- en pompinstallatie voor palmolie in
bulk te Belawan/Deli. Min. cap. 100 ton per uur.



STAMP 151 M. LOCATED ON THE COAST OF THE MOUNTAIN FIVE
OWNERS: ROUWENHORST MULDER & CO.

Photo: Militaire Luchtfoto's Afdeling

Photo: Militaire Luchtfoto's Afdeling

Ganz-sche Elektrizitäts A.G. - Budapest



Turbogeneratoren
 Elektrische Lichtmotoren
 en Motorsagena
 Transformatoren
 Dynamen
 Electromotoren
 Electrometers
 Benzol-
 Elektrische Motorrijtuigen

Directie van de A.G. Ganz & Co. in Budapest, Hongarije

HOOPDVERTEGENWOORDIGSTER VOOR NEDERLAND EN KOLONIËN:

N.V. NEDERLANDSCHE GANZ ELECTRICITEITS MAATSCHAPPIJ
 HEERENGRACHT 274 AMSTERDAM-C. TELEFOON 37443

Naamlooze Vennootschap —

NEDERL.-INDISCHE GAS-MAATSCHAPPIJ

Gevestigd te ROTTERDAM

Concessionaris voor de Gasvoorziening van:

Batavia	Weltevreden	Mr. Cornelis
Buitenzorg	Bandoeng	Cheribon
Semarang	Soerabaia	Medan
Paramaribo	Gorinchem	

de Electriciteitsvoorziening van:

Batavia	Weltevreden	Tandjong Priok
Mr. Cornelis	Tangerang	Cheribon
Djamblang	Medan	Bindjai
Tebing-Tinggi	Koeta Radja	Sigli
Belawan	Palembang	Telok Betong
Tandjong Karang	Makassar	Soengoeminaassa
Menado	Willemstad (Curaçao)	

Naamlooze Vennootschap —

NEDERL.-INDISCHE GAS-MAATSCHAPPIJ

Established at ROTTERDAM

Concessionary for the Gassupply of:

Batavia	Weltevreden	Mr. Cornelis
Buitenzorg	Bandoeng	Cheribon
Semarang	Soerabaia	Medan
Paramaribo	Gorinchem	

the Electricitiesupply of:

Batavia	Weltevreden	Tandjong Priok
Mr. Cornelis	Tangerang	Cheribon
Djamblang	Medan	Bindjai
Tebing Tinggi	Koeta Radja	Sigli
Belawan	Palembang	Telok Betong
Tandjong Karang	Makassar	Soengoeminaassa
Menado	Willemstad (Curaçao)	

GANZ - DANUBIUS

BUDAPEST



IRRIGATIEPOMP VOOR EL SERU EGYPT
Grootste tot heden in Europa gebouwde pomp

Machines voor den Wegenbouw
en de Klei-Industrie
Dieselmotoren, Benzine-,
Petroleum- en Gasmotoren
Turbines, Centrifugaal-
en Turbinepompen
Walsenstoelen
Spoor- en Tramwagens
Benzinemotorwagens

Hoofdvertegenwoordigster voor Nederland en Koloniën:

**N. V. NEDERLANDSCHE MAATSCHAPPIJ VOOR
ONDERNEMINGEN IN DE MACHINE-INDUSTRIE**

Heerengracht 274 — AMSTERDAM-C.
Telefoon 37443

STOLK & DE JONG

IMPORTEURS



BATAVIA DJOKJAKARTA

N.V. Machinefabriek

„DAPOEAN“

voort. YOUNGE & GILL

Soerabaja 's-Gravenhage

Modern ingerichte
Machinefabriek
en Constructie-werkplaats

Suikermachinerieën

Kookpannen

Verdamping

Voorwarmers

Koeltroggen

Schroefgoten

enz.

Alle constructiewerken

Ijzeren gebouwen — Kranen

— Bruggen — Tanks —

FRANCIS PEEK & Co., Ltd.

567 EASTCHEAP

LONDON E. C. 3

AND AT BATAVIA. SOERABAJA (Java) - MEDAN (Sumatra)
SINGAPORE (Straits Settlements)

Cable address for all offices: FRANPEKOE

AGENTS FOR EASTERN ESTATES AND PLANTATIONS.

SECRETARIES AND AGENTS FOR THE ANGLO-DUTCH PLANTATIONS
OF JAVA LTD. THE BESOEKI PLANTATIONS LTD., THE JAVA UNITED
PLANTATIONS LTD., ETC. ETC.

TIEDEMAN & VAN KERCHEM

Firma gevestigd te BATAVIA
met Bijkantoren te
AMSTERDAM en SOERABAYA

Beheer van
Vermogens en
Cultuur-Ondernemingen

DIRECTEUREN van de

Ned.-Ind. Zee- en Brandassurantie Maatschappij
Tweede N.-I. Zee- en Brandassurantie Maatschappij
Nieuw-Amstel Zee- en Brandassurantie Maatschappij
Tweede Kol. Zee- en Brandassurantie Maatschappij
Zee- en Brandassurantie Maatsch. „De Oosterling“

Firm established at BATAVIA
with Offices at
AMSTERDAM and SOERABAJA

Management
of Property
and Estates

MANAGERS of the

Ned.-Ind. Marine and Fire Insurance Company
Second N.-I. Marine and Fire Insurance Company
Colonial Marine and Fire Insurance Company
Second Colon. Marine and Fire Insurance Comp.
„De Oosterling“, Marine and Fire Insurance Comp.

BURNS, PHILP & COMPANY LIMITED

CAPITAL . . . £2,000,000

Head Office: - BRIDGE STREET, SYDNEY, NEW SOUTH WALES

Branches at

QUEENSLAND
Brisbane Bowen
Townsville Cairns
Thursday Island
Normanton

VICTORIA
Melbourne

SOUTH AUSTRALIA

Adelaide

WESTERN AUSTRALIA

Fremantle
Geraldton

LONDON

London House
35, Crutched Friars

NEW ZEALAND

Wellington
Auckland

JAVA, Ned. Indies

Sourabaya
Semarang

NEW GUINEA

Rabaul Salama
Madang Lombrum
Kavieng

PAPUA

Port Moresby Samarai

San Francisco Agents:—BURNS PHILP CO. OF SAN FRANCISCO, Balfour Building, California Street

SHIPOWNERS: Regular Services to Java, Singapore and South Sea Islands.

MERCHANTS: General Merchandise Business conducted at all branches.

AGENTS: All kinds of Agency Business transacted.

TRAVEL: World Tour and Travel Dept. Passages booked. Tours arranged everywhere.

BURNS, PHILP (SOUTH SEA) CO., LTD.

CAPITAL . . . £2,000,000

Branches at

FIJI

Suva
Levuka
Lautoka
Ba
Labasa

TONGA

Nukualofa
Haapai
Vavau
Nuafoou
Keppel Is.

SAMOA

Apa
SOLOMON IS.
Makambo
Ono
Faia

GILBERT IS.

Tarawa
NEW HEBRIDES
Vila
NORFOLK ISLAND.
NAURU IS.

Numerous Trading Stations and Plantations throughout the Pacific Islands.

Importers and Exporters of Merchandise and Produce

Steamship, Passenger and Insurance Agents

D. M. & C. WATERING

AMSTERDAM

Heerengracht 400

BANDOENG

Groote Lengkongweg 76

Directeuren en Verleggenwoordigers
van Cultuurmaatschappijen
- in Nederlandsch-Indië

Managing Directors and Agents
of Produce Companies
in the Dutch East-Indies

IMPORTEURS van:

Thee, Rubber, Kinabast,
Koffie, Huiden, Rottan,
Gom Damar enz.

IMPORTERS of:

Tea, Rubber, Cinchona
bark, Coffee, Hides, Rattans,
Gum Damar, etc.

Handel Maatschappij SAN LIEM KONG SIE
 Elektrische Zagerij en Houtbewerkingfabriek



Een gedeelte van de Timmerfabriek

Hoofdkantoor:
SOERABAJA



Sinds de oprichting in 1892 contractant voor de exploitatie van Gouvernements djatie-hout-perceelen.



Eigenares van Rubber-, Koffie- en Kapok-ondernemingen.

N.V. INDUSTRIELE MAATSCHAPPIJ „PALEMBANG”
 PALEMBANG. OPPERICHT 1898 SUMATRA.



Gouvernements Vaartuig „WILHELMINA” opgeleverd Juni 1929

SCHEEPSWERF, MACHINEFABRIEK, DRIE SLEEPHELLINGEN, IJS- en LIMONADEFABRIEK
IMPORTHANDEL, DRUKKERIJ





SEMARANG

BANDJONG

SOERABAJA

BOEKHANDEL EN DRUKKERIJ

v/h G. C. T. VAN DORP & Co

Bookselling and Printing-Office formerly G. C. T. VAN DORP & Co.

VLUGGE
BEDIENING
OOK
'S NACHTS

LOODSHULP
EN SLEEPBOOTEN
BESCHIKBAAR



UITMUNTEND
DRINKWATER

HELDER IJS
PROVISIËN

ZWEMBASSIN

SABANG = NOORD-SUMATRA

BUNKERSTATION VOOR KOLEN EN OLIE. Cardiff, Natal- en Ombilinkolen
steeds in voorraad.

REPARATIE-WERKPLAATSEN. Alle herstellingen aan schepen, stoom-
machines, verbrandings- en electromotoren.

2 DRIJVENDE DROOGDOKKEN, van 5000 en van 2000 Tone
lichtvermogen.

CONSTRUCTIEWERKEN EN SCHEEPSBOUW

GEBOUWEN, LOODSEN, STOOM- EN MOTORVAARTUIGEN, BAGGERMOLENS.

Aanvragen te richten tot

N.V. „ZEEHAVEN EN KOLENSTATION SABANG“

KANTOREN TE:
AMSTERDAM, Beurspassage 8, Telegr. „Harcoal“ | **SABANG,** Telegr. „Harcoal“

AGENTEN: te BATAVIA: N. V. Handel Maatschappij v/h De Lange & Co., Telegr. „Harcoal“
„ LONDON: Hull, Blyth & Co., Ltd, 1, Lloyd's Avenue E.C. 3, Telegr. „Vapor“

SPOORKAARTJES

MAANDKAARTEN

ARBEIDERSWEEKKAARTEN

WEEGKAARTEN

TOTALISATORKAARTEN

ONBEDRUKT OF BEDRUKT IN
IEDERE GEWENSCHTE KLEUR,

VERDER

KARTON AAN ROLLEN

BREED 30 1/2 m. M. OF ANDERE BREEDTEN VOOR

KAARTJES-AUTOMATEN

LEVERT

H. LAAKMANN,
KOMMANDIT-GESELLSCHAFT

PAPPENFABRIK
LANGENBERG (RHEINLAND)

RAILWAY TICKETS

MONTHLY TICKETS

WORKMEN'S WEEKLY TICKETS

WEIGH TICKETS

TOTALISATOR TICKETS

PRINTED OR UNPRINTED
IN ANY COLOUR DESIRED,

AND

CARDBOARD ON ROLLERS

30 1/2 m. M. WIDE, OR IN OTHER WIDTHS, FOR

AUTOMATIC CARD MACHINES

DELIVERED BY

H. LAAKMANN,
LIMITED PARTNERSHIP

PULP WORKS
LANGENBERG (RHINELAND)



M. GOLDENBERG & Co.

OPGERICHT IN 1898

MEDAN

TANDJONG-BALEI

ATJEH

ALGEMEENE IMPORTEURS.

Vertegenwoordigers van:

DE ERVENDE WED. J. VAN NELLE, Rotterdam, (Shagtabak)
TIELEMAN & DROS, Conservefabrieken, Leiden
VERKADE'S FABRIEKEN, Zaandam, (biscuits, koek enz.)
DROSTE'S CACAO- EN CHOCOLADEFABRIEKEN,
Haarlem

DROS & GEBR. TIELEMAN, Leiden, (Zeepen)
N. V. B. VAN DER TAK & Co's Sigarenfabrieken, 's Gravenhage
VAN STRAALEN MONSIEUR & ERKELENS,
Rotterdam, (Wijnen)

ARDATH TOBACCO COY. Ltd., London
SISSONS BROTHERS & Co. Ltd., Hull,
(Halls Distemper, Paints, enz.)

KOLYNOS INC., London, (Tandpas's)
CROCKETT & JONES, Northampton, (Schoenen)
J & G MEAKIN Ltd., Hanley, (Aardewerk)
LINGNER-WERKE, Dresden, (Odol, Pixavon)
FRIED. HERDER ABR. SOHN, Solingen, (Staalwaren)
BEKA-Gramofoonplaten

JULIUS SCHULER, Hamburg, (Brandkasten)
DOLLFUS-MIEG & Co. Soc. An., Mulhouse, (Garens)
Dr. A. WANDER, Bern, (Ovomaltine)
L. T. PIVER, Paris, (Parfumerieën)
CALIFORNIA PACKING CORPORATION, San-Francisco,
(Vruchten enz.)

A. C. LAWRENCE LEATHER Co., Boston
THE STANDARD KID Co., Boston
„GOLDEN CHURN“ CREAMERY, Melbourne
J. KENNON & SONS Pty. Ltd., Richmond, (Leder)
WILLIAM CHARLICK Ltd., Adelaide, (Meel)

Machiniefabriek van het Engineering Works of
TECHNISCH BUREAU SOENDA
 te **BANDOENG**
 at

INGENIEURSBUREAU.
 Specialiteit voor het bouwen en
 installeren van

Theefabrieken
 Rubberfabrieken
 Koffie-Etablissements
 Oliefabrieken
 Drooghuizen
 Waterkracht-Installaties
 Rijstpellerijen,
 Distilleerderijen,
 IJzerconstructies,
 Bruggen, enz. enz.

Kantoor in Nederland:

KENAUPARK 14, HAARLEM

ENGINEERS AND CONTRACTORS.
 Specialists in the Design, Manufacture
 and Erection of

Tea Factories
 Rubber Factories
 Coffee Estates
 Oil Mills
 Drying Houses
 Water Power Plants
 Rice Mills
 Distilleries
 Structural Steelworks
 General repair works.
 More than 60 of all Java tea factories
 have been built by us.

Holland office:

N.V. MIJNBOUW- EN CULTUURMIDDELEN **„BOETON”** RAADHUISSTRAAT 31, AMSTERDAM



Toepassing **„BOETON”**-Asfalt
 Koude werkwijze

N.V. Handel- en Industrie Maatschappij MESTFABRIEK „JAVA”

SEMARANG. SOERABAYA. CHERIBON. MEDAN. BANDOENG. SOEKABOEMI

IMPORTEURS van:

Alle soorten MESTSTOFFEN,

CHEMICALIEN EN

TECHNISCHE ARTIKELEN

(W.O. VUURVAST MATERIAAL)

Vertegenwoordigers van

N.V. MOERIAHTRAS EXPLOITATIE MAATSCHAPPIJ

C. C. WAKEFIELD & Co. Ltd. („CASTROL” MOTOROLIEN EN -VETTEN)

THE SHERWIN WILLIAMS Co. („OPEX” VERVEN)

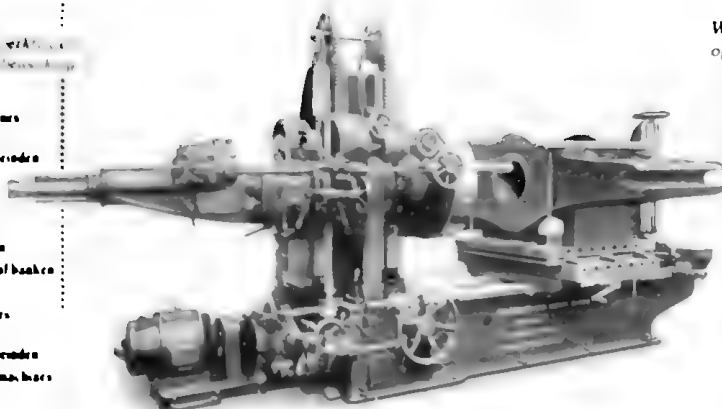
*Levens-
Gereedschapen, werktuigen
en Metaalbewerking*

Horizontale Boor-
en Fraasmachines
Fraasmachines
voor alle doeleinden
Draaibanken
Carrousselbanken
Roer machines
Nieuw heefbanken
Sterke arm schaalbanken
Streekmachines
Draadsnijmachines
Slijpmachines
voor alle doeleinden
Plaatwerk machines
Zaagmachines
voor alle doeleinden
Smeedhamers
etc. etc.

A general Catalogue and stock
list will be sent on application.



Agents voor Ned. Oost-Indie
N.V. M^t. I. v. d. Z. O. DUNKERBECK & Co.
SOERABAYA



Naamloze Vennootschap

Van Rietschoten & Houwens' Technische Maatij

METAALBEWERKING

WEST-ZEEDIJK 469-479
ROTTERDAM

*We supply machine tools
of all kinds*

Horizontal boring, drill-
ing & milling machines
Milling machines
for all purposes
Lathes
Vertical boring
and turning mills
Drilling machines
Planing machines
Shapers
Slotting machines
Screwing machines
Grinding machines
for all purposes
Plate working machines
Sawing machines
for all purposes
Forging hammers
etc. etc.

General catalogue and stock
list will be sent on application.



Agents for the Dutch East Indies:
N.V. M^t. I. v. d. Z. O. DUNKERBECK & Co.
SOERABAYA

MAATSCHAPPIJ
GROENVELD, VAN DER POLL & Co's
ELECTROTECHNISCHE FABRIEK
GEVESTIGD TE AMSTERDAM

Hoofdkantoor De Ruyterkade 41 45
Fabriek Papaverweg 26

Filialen te ROTTERDAM en WORMERVEER

Vertegenwoordigd in H. O. L. door
N.V. Electriciteits Maatschappij „Groenpol“ te Soerabaja

MAATSCHAPPIJ
ELECTRICITEITS MAATSCHAPPIJ
„GROENPOL“

SOERABAIA 1 Kantoren: Simpang 50 51
1 Werkplaats Societeitsstraat

A. S. E. A. Generatoren, Electr Motoren, Transformatoren, enz.

S. T. A. L. Ljungström Turbogeneratoren.

PENTA Benzine-Aggregaten met Generatoren.

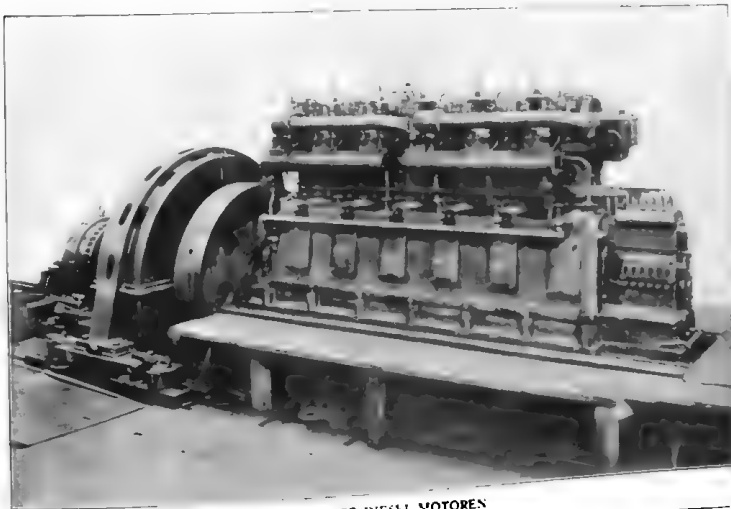
BROOKHIRST Speciale Schakelkasten.

COMPLETE ELECTRISCHE INSTALLATIES

voor Fabrieken, Ondernemingen, Schepen, Openbare Gebouwen, enz.

N.V. MAATSCHAPPIJ
TOT VOORTZETTING VAN
DE ZAKEN DER FIRMA
RUHAAK & Co.
's-GRAVENHAGE.

Met verkoopkantoren in Nederlandsch-Indië te
SOERABAIA. DJOKJAKARTA. TEGAL EN WELTEVREDEN



GULDNER DIESEL MOTOREN

MACHINERIEËN
—
WERKTUIGEN
—
GEREEDSCHAPPEN
—
VERFWAREN
—
ELECTRISCHE
INSTALLATIES
ENZ.

N.V. Handel Maatschappij „Deli-Atjeh“

(Trading Society "Deli-Atjeh", Ltd.)

OPGERICHT 2 JANUARI 1905

Export naar Ned-Indië & Straits Settlements

Hoofdkantoor: AMSTERDAM



KANTOREN IN INDIË

Sumatra:

Medan
Tebing-Tinggi
Tandjong-Balei
Laboean-Bilik
Bagan-Si-Api-Api
Langsar
Lho Seumaweh
Sigli
Kota Radja
Sibolga

Java:

Batavia
Straits Settlements:
Penang
Kuala-Lumpur
Ipoh

Trading Society "Deli-Atjeh", Ltd.

(N.V. Handel Maatschappij „Deli-Atjeh“)

ESTABLISHED JANUARY 2nd 1905

Export to the Dutch East Indies & Straits Settlements

Head Office: AMSTERDAM



OFFICES IN THE INDIES

Sumatra:

Medan
Tebing-Tinggi
Tandjong-Balei
Laboean Bilik
Bagan-Si-Api-Api
Langsar
Lho Seumaweh
Sigli
Kota Radja
Sibolga

Java:

Batavia
Straits Settlements:
Penang
Kuala-Lumpur
Ipoh

H. Vettewinkel & Zonen

AMSTERDAM

ESTABLISHED
1809

FOR OVER HUNDRED YEARS

*to the Consumers our Name and
Trade Mark mean Guaranty for*

THE BEST PAINT

for every purpose

CHINOL

The World's best Enamel

COMPOSITION B.E.P.

The World's best Anticorrosive Paint

for Metal Structures

J. L. H. SMITS & Co



**FABRIKANTEN DER
SMITS' HUIDVERVEN**

Bitumineuse bekleedingen voor
schepen en yzerconstructies
Roestwerende verven

FABRIEKEN TE VELSEN EN JUTPHAAS
HANDELAAREN IN MACHINERIEËN EN GEREEDSCHAPPEN

The name J. L. H. SMITS & Co stands for quality. You cannot afford to use cheap anti-rust or anti-fouling compositions. Buy the best and save money.

We specialise, and have done so for fifty years, in shipbottom- and metal paints, bituminous products, marine glues, deck compounds, etc.

Besides we export complete engine room outfits, machineries, tubes, fittings, bolts, rivets and tools to the colonies.

Pharmaceutische Handelsvereniging
OPGE-RICHT 1865

J. VAN GORKOM & Co
DJOKJAKARTA



APOTHEKERS
— EN GROOT-
HANDELAAREN
in Chemicalien
Pharmaceutische
— Artikelen
Geneesmiddelen
Verbandstoffen
Instrumenten —



APOTHEKEN
te DJOKJAKARTA SEMARANG
BANDOENG, MAGELANG —

MINERAALWATERFABRIEKEN
te DJOKJAKARTA
SEMARANG —

INKOOPKANTOOR
te DJOKJAKARTA
SEMARANG —

*Op uw
gezondheid!*



Hulstkamps
OUDE GENEVER en FINE LIKEUREN
Anno 1775

Vraagt uitsluitend:

HULSTKAMP'S
OUDE GENEVER

Het meest bekende merk

DOOR GEHEEL INDIË VERKRIJGBAAR

Ask for nothing but:

HULSTKAMP'S
OLD GIN

The Best Known Make

Obtainable throughout the whole of the Indies



N.V. DE 's GRAVENHAAGSCHE MEUBELFABRIEK VOORHEEN

A. J. MESKER
PARKSTRAAT 10 DEN HAAG



JENEVER

„NIGHT CAP“

— EN —

CITROEN-JENEVER

„CITRON THEE“

Twée fijne producten van
- hoogstaande kwaliteit -

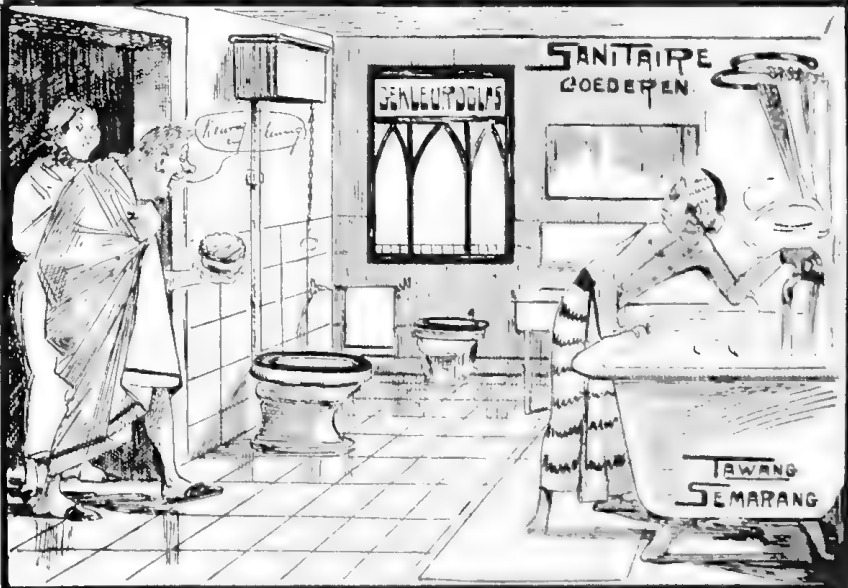
ANNO 1780



Fabrikant: P. HOPPE,

SCHIEDAM

DISTILLATEUR
EXPORTEUR



N. V. TECHNISCHE HANDEL MIJ. CORN. KOOY

TAWANG 22, 23, 24, 25.

SEMARANG

TELEF. 589-1736

SCHROEFBOUTENFABRIEK „HOLLANDIA”
KRIMPEN A D IJSEL

TELEF. 5

D.D.G.

-Moerbouten

werken **NOOIT** los.



Door de conische grond- en
topvlakken wordt de moer op den bout
GEWIGD.

OLVEH
VAN
1879

VERDEELDE
WINST
OVER 1925/27

/ 639 852.69

BIJKANTOOR
BATAVIA
Voorburg Zuid



Insure a widow income for your wife.
Effect an education insurance for your child.
All profits divided among the policy-holders

1925/27 639.852.69

OLVEH
VAN
1879

SLUIT een weduwen-
verzekering
voor Uwe vrouw.
een studiever-
zekering voor
Uw kind —

Alle winst wordt onder
de deelnemers verdeeld.

HOOFDKANTOOR:
'S-GRAVENHAGE
Kortenaerkade 3

BISCUITS

HUNTLEY & PALMERS LTD.



SEDERT MEER DAN

100 JAREN

de

Aristocraten

van het Biscuit-bedrijf.

Hollandsch-Indisch Restaurant
„SOEKA-MANAH“



DEN HAAG
Telefoon 32154

2e Sweelinckstraat 111
T. 8088

Pension „Anthonie“, Gr. Hertoginnelaan 107

UITZENDING VAN DINERS vanaf f. 1
Telefoon 35173

Tevens gemeubileerde Appartementen beschikbaar

RIJSTTAFEL

II IN DE

„WAROONG DJAWA“

Kortenaerkade 10
DEN HAAG

EXPLOITANT
VAN HET INDISCH RESTAURANT
OP DE I. T. A. ARNHEM 1928

Motorboot SNEL
van het Agentschap van
Nieuw Prauwenvaar
te Pasoeroean



B. U. B. MOTOR
van 60 P.K.
door eigen personeel in
— de boot gemonteerd

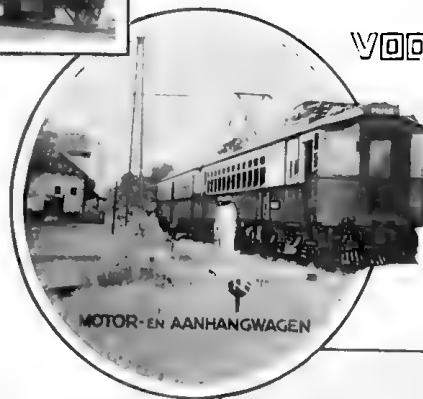
NAAMLooZE VENNOOTSCHAP NIEUW PRAUWENVEER — GEVESTIGD TE SOERABAJA



MOTORWAGEN

**ELECTRISCHE UITRUSTINGEN VOOR
MOTORWAGENS EN LOCOMOTIEVEN
GELEVERD AAN DE
NEDERL. IND. STAATSSPOORWEGEN**

VOOR DE LIJN



MOTOR-EN AANHANGWAGEN

**BATAVIA-
BUITENZORG**



**HEEMAF
HENGELD**

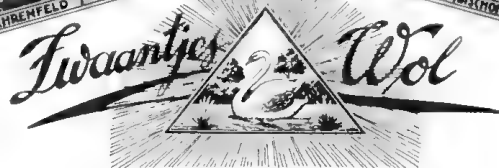
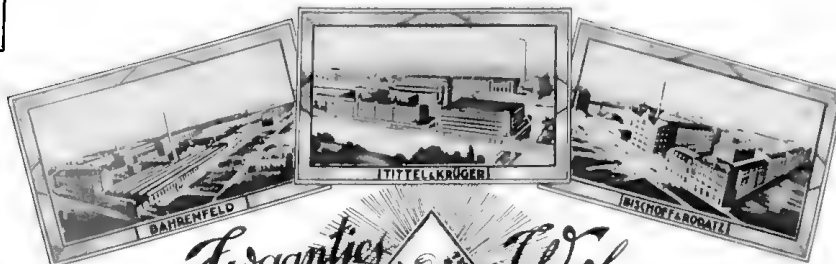


ELECTRISCHE LOCOMOTIEF 1200PK 75TON GEWICHT (6 STUKS GELEVERD)

TECHN. BUR. HELLENDORF AFD. HEEMAF SOERABAYA



DRIE VAN DE TWAALF AANGESLOTEN FABRIEKEN



VAN DE BEKENDE ZWAANTJES-WOL KWALITEITEN
NOEMEN WY:

JUMPER-WOL

BABY-WOL

SPORT-WOL



AL DEZE KWALITEITEN ZYN IN INDIE UIT VOORRAAD LEVERBAAR.

AMSTERDAMSCH KANTOOR

VOOR

INDISCHE ZAKEN



Grootste Technische Import Zaat met kantoren te Soerabaja, Batavia, Wedan, Semarang, Djakarta, Bandung en Genaboen
Verlegerswoordigere van A. G. PHILIPS, SULZER, SANDERHAUSEN, BAWAG, GOODYEAR, I. H. Z.

N.V. Handel Mij. „TROPICAL”

IMPORTEURS VAN
RIJWIELEN NAAMACHINES.
KLOKKEN, GRAMOFOONS.
BRANDKASTEN ENZ. —

HOOFDKANTOOR TE SEMARANG
FILIALEN OVER GEHEEL JAVA, BALI EN LOMBOK.



AUTOHANDEL BARENDSE SEMARANG

N.V. REPARATIE ATELIER EN AUTOHANDEL
J. K. VAN LEEUWAARDEN
BANTJEUJ 1 Telefoon 1824 — 2537 BANDOENG

Importeurs voor West Java van de GRAHAM PAIGE en
MERCEDES BENZ Automobielen.

VRAAGT DEMONSTRATIE EN PROEFRIJ !

„JANCO”-RIJWIELEN

WIJ VERVAARDIGEN
met Europeesche vaklieden voor de voornaamste
werkzaamheden, d.w.z. het bouwen der frames,
verder met door ons geschoold Inlandsch perso-
neel, een rijwiel van prima kwaliteit.

WIJ VERWERKEN
in de „JANCO”-RIJWIELEN materiaal en onder-
deelen van uitsluitend 1e klasse Engelsche fabrieken.
Het resultaat is dan ook, dat „JANCO”-RIJ-
WIELEN in alle opzichten kunnen concurreeren
wat kwaliteit betreft met de goede, hier te lande
geïmporteerde Europeesche merken, ongeacht de
prijzen.

„JANCO”-RIJWIELEN
zijn in zeer groote aantallen in gebruik bij al
de Gouvernementsdiensten o.a. de Algemeene- en
Veldpolitie, P.T.T., enz.

DE PRIJZEN
zijn f71.50, f80.—, f95.— en hooger. Vraagt
onze prijscourant, welke gratis wordt toegezonden.

STEUNT DEZE INLANDSCHE INDUSTRIE
TOT UW EIGEN VOORDEEL

„JANCO”-RIJWIELEN

RUGBY DE KONING DER WEGEN
THE KING OF THE ROADS



Kampioen voor Zuinigheid en Snelheid
op de wegen van Zuid Sumatra

**ELKE ZENDING VÓÓR
AANKOMST UITVERKOCHT**

Export Maatschappij „JACATRA”, Benkoelen
Importeurs voor Zuid Sumatra

Unrivalled for Economy and Speed
on the roads of South Sumatra

ALL SHIPMENTS SOLD BEFORE ARRIVAL

Export Maatschappij „JACATRA”, Benkoelen
Importers for South Sumatra

N. F. VAN GELDER & Co
AMSTERDAM

PRINS HENDRIKKADE 25-27
TO CENTRAAL-STATION W-ZIJDE
VAN BAERLESTRAAT .40
TO RIJKSPOSTSPAARBANK



WEDGWOOD-SERVIEZEN

TAFELSERVIES (65 DEELIG) / 165.—
ONTBIJTSERVIES (10 DEELIG) 40.—
THEESERVIES (14 DEELIG) 26 50

Geregelde verzending naar OOST- en WEST-INDIE
Voor bijpakking van andere goederen wordt, zoo
mogelijk, zorggedragen

GLAS



voor **Bouwbedrijf
en Industrie**

N. V. _____
T. H. B. CAPPEL
Soerabaia _____



GLASS



for **Building- and
Industrial purposes**

**STATIONNAIRE EN TRANSPORTABELE
LUCHTCOMPRESSOREN**

*Little
Giant*

BOORMACHINES
SLIJPMACHINES
VOOR LUCHTDruk
EN
ELECTRICITEIT



Boyer

KLINKHAMERS
HAKHAMERS
KOOKHAMERS

BOORHAMERS
VOOR BETON
ENGESTEENTE

CHICAGO PNEUMATIC TOOL COMP.

NEWYORK (U.S.A.)

ROTTERDAM, WIJNSTRAAT 98



L. F. WILL & Co.

Amsterdam

Telegr.: Willchemie

Post Box 170

Codes: Bentley's

Rud. Mosse

A. B. C. 5th Ed.

Private.

Fabrieksvertegenwoordigers

*Technische Chemicaliën
Meststoffen*

specialiteiten: Mierenzuur (voor latex coagulatie);
Formaldehyde (anti-coagulant);
Natronwaterglas, IJzervitriool,
gecalc. Soda; Naphtaline; Hypo-
pro foto; geraff. Kalisalpeter.

Thomas-Slakkenmeel; Superfosfaat;
geraff. en ruwe Kalisalpeter; Meng-
meststoffen.

Manufacturers' Representatives

*Technical Chemicals
Fertilizers*

specialities: Formic Acid (for latex-coagulation);
Formaldehyde (anti-coagulating agent);
Silicate of Soda; Sulphate of Iron;
Soda Ash; Naphtalene; Hypo-
sulphite of Soda "pea"; refined
Nitrate of Potash.

Ground Basic Slag; Superphosphate;
ref. and crude Nitrate of Potash;
mixed Fertilizers (compounds).

N.V. HANDELSCOMPAGNIE ^{V/H} DIRCKS & Co

..... GEVESTIGD TE — ESTABLISHED AT
AMSTERDAM - MACASSAR - MENADO - GORONTALO

IMPORTEURS van
Manufacturen, IJzerwaren,
Provisiën en Dranken, Kramerijen

IMPORTERS of
Cotton-Goods, Hardware,
Iron, Steel and Provisions

N.V. HANDELMAATSCHAPPIJ V.H. BARMER EXPORT GESELLSCHAFT (GEVESTIGD TE ROTTERDAM)

HEEFT KANTOREN IN AZIË TE SOERABAIA, SEMARANG,
MEDAN (O. V. SUMATRA), SINGAPORE EN BANGKOK

GEIMPORTEERD WORDEN IN HOOFDZAAK
IJZER, STAALWAREN EN KRAMERIEN

BELAST ZICH MET DEN VERKOOP VAN GOEDEREN OP COMMISSIEBASIS

WILDE & Co.

GENERAL IMPORTERS

AMSTERDAM-SOERABAJA

AGENCIES: BATAVIA, MEDAN, (SUMATRA)

ALL CORRESPONDENCE TO:

AMSTERDAM - Address: HEERENGRACHT 459

N.V. ALGEMEENE CULTUR- EN HANDEL MAATSCHAPPIJ

AMSTERDAM

AMSTEL 228

TELEFOON 32554

Telegram-Adres:

LEKAS-AMSTERDAM

BIJKANTOREN EN AGENTSCHAPPEN

to Batavia, Soerabaya,
Semarang en Chicago.

EXPORT: Manufacturen, Kramerijen,
Provisiën en Dranken.

IMPORT: Indische producten.

Waal & Boom

Bandoeng - Weltevreden

IMPORT

EXPORT

HANDELSVEREENIGING „OOST-INDIË”

Hoofdkantoor: AMSTERDAM, Singel 250

Bankiers
NEDERLANDSCH-INDISCHE
HANDELSBANK

Bijkantoren:
BATAVIA, CHERIBON,
SEMARANG, SOERABAYA

Importeurs op Java van:

TEXTIELGOEDEREN, PROVISIËN EN DRANKEN,
KRAMERIJEN, IJZER, STAAL, ETC.

Telegr.-Adres: TOE-WAN

Head-Office: AMSTERDAM, Singel 250

Branches:
BATAVIA, CHERIBON,
SEMARANG, SOERABAYA

Bankiers
NEDERLANDSCH-INDISCHE
HANDELSBANK

Importers in Java of:

TEXTILES, CANNED GOODS AND BEVERAGES,
SUNDRY ARTICLES, IRON, STEEL, ETC.

Cable address: TOE-WAN

TELLER, SCHOLTE & Co.

GENERAL IMPORTERS
SOERABAJA - JAVA

De N.V. HANDEL M^{te} VAN WINGERDEN & Co., MEDAN-DELI

IMPORT

EXPORT

SOLICITEERT NAAR AGENTSCHAPPEN VAN ARTIKELLEN OP HET
GEBIED VAN PROVISIEN EN DRANKEN, KRAMELIJFEN, MANUFACTUREN
EN ESTATES ARTIKELLEN, GESCHIKT VOOR DE INDISCHE MARKT.

SP. VAN GELIETREND IN ARTIKELLEN WELKE TOT BULK LOTS KUNNEN WORDEN UITGEBOUWD

KONINKLIJKE FABRIEKEN
LENSVELT NICOLA

DEN HAAG

SINCE 1891

„DE HAAGSCHE BAKKER“

Ontbijtbeschuit Haagsche Beschuit
— Kock Roggebrood

VERZENDING NAAR DE TROPEN

ROYAL BAKERY
LENSVELT NICOLA

THE HAGUE

Breakfast- and The Hague Rusks
Cake — Ryebread

EXPORT TO ALL COUNTRIES OF THE WORLD

Appendages

Stalen klep- en
Schuifafsluiters
voor hoogen druk en
oververhitten stoom

MANOMETERS
THERMOMETERS
INJECTEURS
REGULATEURS
SLAGENTELLERS
TACHOMETERS

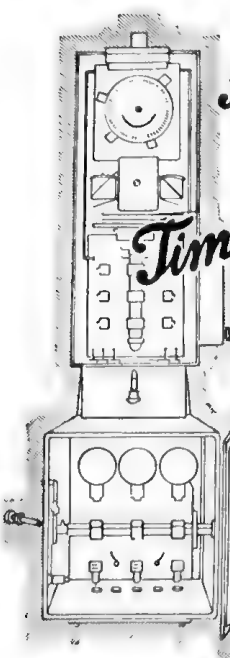
Enz.

Offerten op aanvraag

Tachtig jaren ervaring op het gebied van
Appendages voor Machines en Stoomketels
N.V.

Schäffer & Budenberg

Van de Spiegelstr. 2-4
's-GRAVENHAGE



**Automatic
Electric
Time Switches**

Relay Clocks, Remote
Control Switches
System Sauter

are in universal use,
because they may be
installed indifferently
on Direct or Alterna-
tive current circuits
and on any frequency.

Fr. Sauter & Co.
Basle

Write for a catalogue.

Vegetarisch Hotel Restaurant - Vegetarian Hotel-Restaurant
"POMONA"
DEN HAAG MOLENSTRAAT 53 THE HAGUE
 Teleph 16007

<p>110 Kamers, met stroomend koud en warm water. Modern comfort. Badkamers op iedere etage. Kamers met privé-badkamer tegen matige prijzen. Logies m. ontbijt van /3.25 af. Restaurant à la carte. RUSTIG VERBLIJF. Geen fooien.</p>	<p>110 Rooms with running hot and cold water. Modern conveniences. Bathrooms on each floor. Rooms with private bathroom at moderate prices. Terms from /3.25 for room with breakfast. Restaurant à la carte. QUIET POSITION. No gratuities.</p>
--	---

INDISCH RESTAURANT
 East Indian Cuisine only
 J. VAN GELMERT

Laan v. Meerdervoort 12
THE HAGUE Tel 12460

1ste klas Inrichting	First class House
Origineele Javaansche bediening	Original Javanese attendance

SCHILTE & ZONEN
IJSSELSTEIN, HOLLAND

<p>maken HOUTWAREN voor alle Diensten en Bedrijven</p>	<p>produce WOOD WARE for all Trades and all kinds of purposes</p>
--	--

HANDELSVEREENIGING „ONDERLING BELANG“

Grootste Warenhuizen in Nederl.-Indië
 gevestigd te
SOERABAYA, MALANG
DJOCJACARTA en BANDOENG

HET in onze Oost **BEST BEKENDE ADRES**
 voor **AL UW INKOOPEEN.**

Een bezoek aan onze naar de laatste eischen des tijds ingerichte Toko's, waartoe wij een ieder bekeerd uitnodigen, zal beslist blijken te zijn
EENE ATTRACTIE.

LOOPT DUS GREN RISICO
 en richt Uw schreden allereerst
 naar de Toko's van „ONDERLING BELANG“.

GERESERVEERD VOOR

N.V. GEBRS. SUTORIUS & Co's HANDELMAATSCHAPPIJ
AMSTEL 228 — AMSTERDAM

N.V. Winkelmaatschappij „Onderlinge Hulp“

WELTEVREDEN

OPGERICHT ANNO 1886

GROOTSTE WARENHUIS IN INDIË

Vegetarisch Hotel-Restaurant - Vegetarian Hotel-Restaurant
"POMONA"
DEN HAAG MOLENSTRAAT 53 THE HAGUE
 Teleph 10067

110 Kamers met stroomend koud en warm water. Modern comfort. Badkamers op iedere etage. Kamers met privé-badkamer tegen matige prijzen. Logies m. ontbijt van f 3.25 af. Restaurant à la carte. RUSTIG VERBLIJF. Geen fooien.	110 Rooms with running hot and cold water. Modern conveniences. Bathrooms on each floor. Rooms with private bathroom at moderate prices. Terms from f 3.25 for room with breakfast. Restaurant à la carte. QUIET POSITION. No gratuities.
---	--

INDISCH RESTAURANT
 East Indian Cuisine only
 J. VAN GELPERST
 Laan v. Meerdervoort 12
THE HAGUE Tel. 12400

1ste klas Inrichting	First class House
Origineele	Original
Javaansche	Javanese
bediening	attendance

SCHILTE & ZONEN
IJSSELSTEIN, HOLLAND

maken HOUTWAREN voor alle Diensten en Bedrijven	produce WOOD WARE for all Trades and all kinds of purposes
---	---

HANDELSVEREENIGING „ONDERLING BELANG“
 Grootste Warenhuizen in Nederl.-Indië
 gevestigd te
SOERABAYA, MALANG
DJOCJACARTA en BANDOENG
 HET in onze Oost **BEST BEKENDE ADRES**
 voor **AL UW INKOOPEN.**

*Een bezoek aan onze naar de laatste eischen der
 tijds ingerichte Toko's, waartoe wij een order
 bevelid uitnoodigen, zal bevestigd blijken te zijn*

EENE ATTRACTIE.
LOOPT DUS GEEN RISICO
 en richt Uw schieders afkeuring
 naar de Toko's van „ONDERLING BELANG“.

GERESERVEERD VOOR
N.V. GEBRS. SUTORIUS & Co's HANDELMAATSCHAPPIJ
AMSTEL 228 - AMSTERDAM

N.V. Winkelmaatschappij „Onderlinge Hulp“
WELTEVREDEN
 OPGERICHT ANNO 1885
GROOTSTE WARENHUIS IN INDIE

LUCIFERS

MET HET OPSCHRIFT

„MADE IN SWEDEN”

ZIJN EN BLIJVEN

DE BESTE EN VOORDEELIGSTE
IN HET GEBRUIK

HAVANA DELI COMPAGNIE SIGAREN

Fabrikanten:

J. W. SWANE & ZONEN

WAALRE
(HOLLAND)

NEERPELT
(BELGIË)

EXPORT NAAR ALLE WERELDDEELEN

HAVANA DELI COMPANY CIGARS

Manufacturers:

J. W. SWANE & SONS

WAALRE
(HOLLAND)

NEERPELT
(BELGIUM)

EXPORT TO ALL PARTS OF THE WORLD

De

N.V. Nederlandsch-Indische Metaalwaren- en Emballagefabrieken

is gevestigd te KENDAL-PAJAK bij Malang (Java) en werd opgericht 1 Januari 1918, met een kapitaal van / 1.000.000. , waarvan volgestort / 700.000.—.



Haar doel is het vervaardigen van **Emballage-Artikelen** in den meest uitgebreiden zin. De fabrieken beslaan een grondoppervlak van 7000 M². en omvatten een steendrukkerij, offset-drukkerij, boekdrukkerij, cartonnagefabriek, blikdrukkerij en blikfabriek.

Met personeel bestond 1 Januari 1929 uit 1100 Inlanders en 15 Europeanen. Het bedrijf wordt geheel electrisch gedreven. De woningen van de op het fabrieksterrein wonende Europeanen en ook de fabriekskampong worden electrisch verlicht.

Het afzetgebied van hare fabrieken strekt zich uit over geheel Nederlandsch-Indië en de Straits.

N.V. HANDEL MAATSCHAPPIJ GUENTZEL & SCHUMACHER
AMSTERDAM **MEDAN** (Sumatra & Oostkust) **HAMBURG**

Branch in Sumatra: BELAWAN, TANDJONG, BALI, LANGKAT, BURE, LAMBA, PPMATANG, GANTAR, SIBOLGA, PADANG, BENKOELEN
in Straits Settlements: SINGAPORE, PENANG

Import . Export . Assurantiën . Scheepvaart . Expeditie . Stuwadoorsbedrijf

☐ N.V. JUWEELEN-, GOUD- EN ZILVERHANDEL ☐
GERRITSEN & VAN KEMPEN
☐ WELTEVREDEN HOUSE OF CONFIDENCE NOORDWIJK 14 ☐

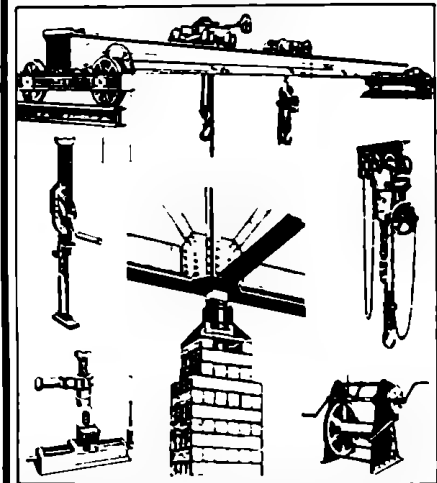
SCHUCHARDT & SCHÜTTE
 SOERABAIA

HET HUIS
 VOOR **MACHINES**
 EN
WERKTUIGEN
 VOOR **IJZER- EN**
HOUTBEWERKING

ALSMED E M.W.M.
 COMPRESSORLOOZE

DIESEL-MOTOREN
 Patent **BENZ**

HADEF HEF-
 WERKTUIGEN
 UIT VOORRAAD LEVERBAAR



VERTEGENWOORDIGERS N O I
VRAAG EN AANBOD
 SOERABAJA - DEN HAAG

N.V. DE VEREENIGDE BLIKFABRIEKEN

DAMRAK 28-30

AMSTERDAM

Alle soorten IJzer en blikemballage, blank en gede-
 coreerd. Speciaal ingericht voor export-verpakking

All kinds of iron and tinplate-packing, plain
 and decorated. Specialized in export-packing

VOORTS:

MOREOVER:

GROOTSTE HOLLANDSCHE FABRIEK VAN
GEËMAILLEERDE RECLAMEPLATEN


LARGEST DUTCH FACTORY
FOR ENAMELLED IRON SIGNS



Fabrieken te: } **Krommenie, Amsterdam, Utrecht, Rotterdam, Delft en Weesp**
 Works at: }

EMAILLEERFABRIEK TE UTRECHT

ENAMELWORKS AT UTRECHT



De Maschinenfabrik Augsburg-Münchener A.G. (M.A.N.) behoorende tot het conglomeraat van de Getriebefabrikate (G.H.H.), is een der oudste en grootste industriele ondernemingen van Duitsland.

Zij exporteert sinds vele jaren machines naar Nederlands Indië en heeft daartoe een eigen kantoor te Soerabaja.

Voornamelijk leverde zij:

- Diesel-motoren voor land- en scheepgebruik,**
- Stoommachines,**
- Stoomturbines,**
- Kranen,**
- Bruggen en**
- Ijzeren Stuwafsluitingen.**

De elektriciteitsvoorziening van ondernemingen, grotere en kleinere plaatsen, sowohl op Java als op de bestrekeningen, geschiedt voor een belangrijk gedeelte met Diesel-motoren van de M.A.N. — De afbeelding toont een M.A.N. Diesel-Motor van 1000 P.K., opgesteld in de Electriciteits Centrale te Pekalongan.



Gedeelte van een complete Centrifuge-Batterij, bestaande uit 47 stuks Centrifuges, bestemd voor de nieuwe fabriek „Koenir“ van de N.V.A., geheel in onze werkplaatsen te Pasoeroean vervaardigd.

Thans in aanbouw 3 Stoney-Sluisen voor de stuw „Gembiro“ te Pekalongan, elk 9 Meter doorgang, de grootste ooit in Indië vervaardigd.

Constructie-Winkel „DE BROMO“, Pasoeroean



Er is ver-
aandering in
gewapend
beton
te VIGO

Ore
loading
plant
of concrete
at VIGO

N. V.
H. BUTZER's Beton- en Waterbouw
DEN HAAG Telefoon 17664-5
Jozef Israëlslaan 36 Telegr.: BUTZER

Beton- en —
Waterbouw
(Kaaimeuren, In-
dustriële bouw
op elk gebied)
Paalfundeeringen
Begrotingen
— gratis.

Concrete works
Waterjobs a. s. o.
(Industrial buil-
dings, quays,
a. s. o.)
Foundations on piles
Estimates free
of charge. —

**Nederlandsche
Stoomvaart Mij**

.OCEAAN
AMSTERDAM

Geregelde
Stoomvaartdienst
tussen
HOLLAND en NED.-INDIË
en NED.-INDIË en NEW-YORK




N.V. Nederl. Aanneming Mij.
v/h Firma H. F. BOERSMA

NEDAM
SOERABAJA WELTEVREDEN
'S-GRAVENHAGE LONDEN

*Ingenieurs Ontwerp Bureau
Specialisten Gewapend Beton*

Telegram-Adres Soerabaja
NEDAM

STEIGER MADORA IN LITVOERING

**N. V. ASSURANTIEKANTOOR
VAN BLAADEREN & MICHELSEN**

KESAWAN - MEDAN
SUMATRA

**ASSURADEUREN
AVARY-AGENTEN**

**N.V. ADMINISTRATIEKANTOOR
KAMERLINGH ONNES**

MEDAN (Sumatra) 's GRAVENHAGE

**Administratie van
Cultuur- en Handelondernemingen.
BEHEER VAN VERMOGENS.**

Mr. A. M. BOS P. Azn.

Telegram-Adres: Kelzersgracht 133
AMBOSDAM AMSTERDAM-C.

**Deposito Prolongatie
Alle Effectenzaken**

A. M. BOS P. Azn. L.L.D.

Kelzersgracht 133
AMSTERDAM-C. Telegraphic Addr.:
AMBOSDAM

**Deposit Prolongation
All Share-Transactions**

N.V. NEDERLANDSCHE KABELFABRIEK

(NETHERLANDS CABLEWORKS)

DELFT - HOLLAND

**FABRICEERT HOOG- EN LAAG-
SPANNINGSKABELS, TELEFOON-
EN SIGNAALKABELS MET PAPIER-
ISOLATIE — KOPERDRAAD
KOPERKABEL — VULMASSA**

**MAKERS OF PAPER INSULATED
ELECTRIC HIGH AND LOW TENSION
CABLES, TELEPHONE AND TELEGRAPH
CABLES, COPPER WIRE, SINGLE AND
STRANDED, FILLING COMPOUND**

ADVIA

ADMINISTRATIE- EN ADVIESBUREAU VOOR INDISCHE AANGELEGENHEDEN

Bureau for Administration and Advice concerning Affairs in the Netherlands Indies

DEN HAAG — Lange Voorberg 5 — THE HAGUE

*Juridische, financiële, landbouwkundige en
technische adviezen.*

*In samenwerking met Indië gespecialiseerd voor
Transportvraagstukken (in het bijzonder kabelbanen).*

**BETIDDELING BIJ AAN- EN VERKOOP
VAN INDISCHE ONDERNEMINGEN.**

*Information and advice is given regarding legal,
financial, agricultural and engineering matters.*

*In cooperation with the Indian connection specialised
for transport-problems, particularly aerial ropeways.*

**ACT AS AGENTS FOR PURCHASE AND SALE
OF ESTATES IN THE DUTCH EAST INDIES.**

PADANG CEMENT

(Mark „KARBOUW“)

voldeet aan de strengste eischen

Productie: 1.000.000 vaten per jaar

Onder voortdurende controle van het Laboratorium der B.O.W. te Bandoeng

PADANG EDELCEMENT

(Systeem „VELO“)

*Verrassend hooge trek- en drukcijfers
na 24 uur*

Verpakt in waterdichte papieren bateszakken van 42½ K.G.

PADANG CEMENT

(Mark „KARBOUW“)

fulfills the strictest requirements

Production: 1.000.000 casks per year

Under control of the Laboratory of the B.O.W. at Bandoeng

PADANG REFINED CEMENT

(VELO System)

*Astonishingly high figures for adhesion
and pressure after 24 hours*

Packed in water-tight bates paper bags of 42½ Kilograms

N.V. Koperpletterij en Metaalhandel

voorheen H. DE HEUS & ZOON

OPGERICHT 1746

Kantoor te ROTTERDAM — Fabriek te APELDOORN

Fabrikanten van Roodkoper in blokjes ter versmelting, Bladen, Staven, Gehamerde Bodems met kant en Pannen met Flens, Kopersoldeer, Roodkoperen- en Compositiespijkers. — Leveren dus Nederl. Fabrikaat LEVERANCIERS van ROOD- en GEELKOPEREN PUPEN voor allerlei doeleinden en GEELKOPER in BLADEN, STAVEN en DRAAD

Gedeponeerd Fabrieksmerk voor hun in Indië zoo gunstig bekend staand fabrikaat Roodbladkoper

Copperworks late H. de Heus & Zoon

ESTABLISHED 1746

Office at ROTTERDAM — Works at APELDOORN

Manufacturers of Copper in Ingots, Sheets, Rods, Hammered Bottoms with edge and Pans with flange, Brass Solder, Copper- and Composition Nails. Dutch makes delivered.

SELLERS of COPPER and BRASS TUBES for all purposes, and BRASS in SHEETS, RODS and WIRE

Registered Trade-Mark for copper sheets of Indian reputation.

HDH & Z

Handelsvennootschap ^{nv}

W. Biedermann & Co.

Batavia-Semarang-Soerabaya

Importeurs

MAINTZ' PRODUCTENHANDEL

AMSTERDAM

Kantoren te Batavia, Semarang, Soerabaya en Macassar

P.O. Box 1043

IMPORTEURS VAN JAVA | RUNDERHUIDEN
VAN CELEBES | BUFFELHUIDEN
HUIDEN MPH

Importeurs van INDISCHE PRODUCTEN als

Copra, Suiker, Koffie, Peper, Maniokwortelen, Cocoskoeken, Rijs, Mais, Kapok, Carouelle-olie, Gom Copal, Gom Damar, Rotas, Tapioca, Macca, Hoeden, Focle, Nocturnus, Cessus

BEHANDELING VAN CONSIGNATIËN.

N.V. HANDELSVEREENIGING
VOORHEEN
F. KEHDING
GEVESTIGD TE MEDAN

— BIJKANTOREN TE —
AMSTERDAM — BELAWAN — BINDJEY
TEBING TINGGI — P. SIANTAR
TANDJ. BALEI — BAGAN API API

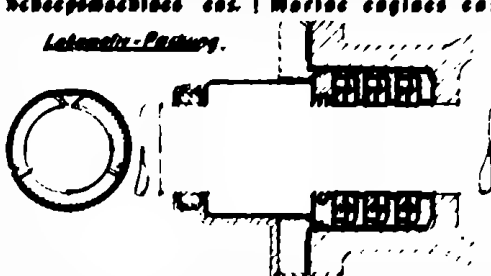
IMPORTEURS
EXPORTEURS
SCHEEPVAART AGENTEN
STUWADOORS
EXPEDITEURS

Drost & Kappers
AMSTERDAM
(Cable address: DROSTAM)

EXPORT DEPARTMENT	PRODUCE DEPARTMENT
General export for the European and native markets.	Agents and Brokers.
Buying Agents.	Coffee, Rubber, Tea, Oil and other Colonial produce.
Contractors to the Government.	Consignments invited.
Agents for Friemann & Wolf's Mining Lamps.	
Explosives and accessories.	

Cilindzen Voering Stoppuspakking
voor Ziepmotoren met leun op over groote boringen
Standaard goudde goudde voor:
Stoommachines, Compressoren, Locomotieven, Schiepmachines enz.

Leunende-Pakking.



De cilindzen leunende-pakking is een van de beste en meest betrouwbare pakkingen die ooit zijn uitgevonden. Ze zijn geschikt voor alle soorten motoren en machines, en zijn zeer gemakkelijk te installeren en te onderhouden.

Cast I. Spring-Ring Stuffing-Box
for cast-iron piston-rod
Especially suitable for
Steam engines, Gas engines, Compressors, Locomotives, Marine engines etc.

Specialties are:
Perfect radial play, all bearing-surfaces are well ground, perfectly tight, easy to fit up and easy to dismantle, no difficulty in working, and no covering up required, water and fuel oil passed and returned to a minimum, excellent durability.

Sack & Kieselbach
Maschinenfabrik G.m.b.H.,
Düsseldorf-Rath

Sack & Kieselbach
Engineering Works, Limited,
Düsseldorf-Rath

OTTO BOHLMANN
EXPORTER & BUYING AGENT
92 RAINIER. **HAMBURG I** GERMANY.
Tel.-Adr. EASTO

My Specialities:

ELECTRIC DEPT.
Switches, Holders, Fans, Lamps, Bulbs, Irons, Fittings etc.

HARDWARE DEPT.
Pliers, Wrenches, Drivers, Hammers, Saws, Chains etc.

STATIONERY DEPT.
Typewriters, Carbon Paper, Pencil Carbon, Letter Files, Envelopes, Pencils etc. etc.

All other articles against special enquiries.

AGENTS WANTED

DRUKKERIJ

M. LINDENBAUM & Co

INRICHTING
VOOR

A L L E
DRUKWERKEN

HEERENGRACHT 457
AMSTERDAM-C.

TELEFOON **33900**
(3 Lijnen)

Grand Hotel Homann

BANDOENG (Java)

.....

*An Hotel of unique charm,
located in Bandong's most exclusive and beautiful
Residential Section.*

*This world-famed Hotelery is at the heart
of everything, yet far enough from the din
and roar of traffic to insure tranquillity.*

*The hotel organizes excursions
through the splendid scenery
of the Pranger mountains. —*

DAILY ORCHESTRA

*Up-to-date well-aired Dining Room
receiving over 500 guests*

LOCKED AUTO-BOXES

N.V. **WIJ 8**
OPGERICHT 1901

BANDOENG TJIMAH

GROOT MAGAZIJN
van MEUBELN, LEDIKANTEN,
Huishoudelijke- en Luxe
Artikelen, Muziekinstru-
menten, Gramofoonplaten, enz.

ERNST BRENNICKE

Cable Address:
Hamburger Nachrichten, **HAMBURG 8**
IMPORTER

*Gums, Damar, Copal, Benzoin, Gutta serena,
Mica, Rice bran, Fibre, Coffee,
Seeds all kinds,
Kernels, Hair, Cassia, Tea,
Spices and other country produce*

Commissions earned,
Cash payments advanced. **ADVANCES GIVEN ON ORDERS**

OWN WAREHOUSES

ADMINISTRATIEKANTOOR „UNIE“, MALANG

(WINCKEL, DE LANGE & Co.)

TELEFOONS: 77 EN 641 MALANG.

TELEGRAMADRES: UNIE MALANG

BESTUUR EN FINANCIËEL BELANGHEBBENDE IN
BERGCULTUUR-ONDERNEMINGEN IN NEDERLANDSCH-INDIË

GEMACHTIGDE VOOR DIVERSE HANDELSINSTELLINGEN ENZ. EN PERSONEN

D. YKEL

AMSTERDAM-C.
Kattenburgerkade 26

Telefoon-Adres: KATTANIA AMSTERDAM

Telefoon-Adres:
50360

IMPORTEUR
van Rotan en Semamboes

FABRIEK VAN ROTTINGPRODUCTEN

KOOPT
alle soorten Rotan, Semamboes
en Gommen voor eigen rekening

BELAST ZICH
met consignaties en verstrekt
hierop voorschotten

— NAAMLooZE VENNOOTSCHAP —
HET SEMARANG VEEM
— SEMARANG —

**BANDOENGSCHE
KININEFABRIEK**

BANDOENG
JAVA

AMSTERDAM
HOLLAND



KININEPRODUCTEN
IN POEDER- EN
TABLETVORM

N.V. v/h.

H.A. KLOOSTERHUIS

AMSTERDAM



N.V. EDGAR & Co's HANDEL MAATSCHAPPIJ	
HOOPDOKANTOOR: SOERABAJA	
BRANCHES	AGENTSCHAPPEN
BATAVIA —	TE AMSTERDAM
BANDJERMASIN	EN NEW YORK
SAMARINDA	
EXPORTEURS VAN KOLONIALE PRODUCTEN, HUIDEN EN VELLEN, ALS MEDE REPTIELENVELLEN	
Telegramadres: EDGARCO Codes in gebruik: ABC 6th ACME en BENTLEY'S	

BOERDERIJ
GENERAAL DE WET
BANDOENG

THANS IN VOORBEREIDING:

**„DE KOLONIALE ROEPING
VAN NEDERLAND”**

BEVATTENDE: SCHEEPVAART, MIJNWEZEN EN CULTURES

INLICHTINGEN WORDEN OP AANVRAGE GAARNE VERSTREKT

**N.V. NEDERLANDSCH-ENGELSCH
UITGEVERSMATSCHAPPIJ**
JUL. VAN STOLBERGLAAN 155 - 's-GRAVENHAGE

Uitgeefster van luxurieus uitgevoerde propaganda-werken voor
Koloniën, Scheepvaart, Handel en Nijverheid

Bij bestellingen of aanvragen aan firma's, welke in deze uitgave een
annonce of beschrijving plaatsten, gelieve men den naam van dit werk
„DE KOLONIALE ROEPING VAN NEDERLAND” te willen vermelden.

TOKO „KESAWAN“
MEDAN
 TELEFOON
 619 EN 905

**HEERENKLEEDING
 EN MODEMAGAZIJN**

STEDS HET NIEUWSTE IN VOORRAAD VOOR
 EUROPEESCH EN INDISCHE KLEEDING

NAAMLOOZE VENNOOTSCHAP
KOLONIALE HANDELMAATSCHAPPIJ
„INDO-BELGE“
 N. GRAVENHAGE • BATAVIA • TANGERANG

Importeurs van:
Split, Pandan, Bamboeboeden en Vez
Cibonella, Cananga, Petyver-, Lemongras-,
Patchoulyolie
Gondawan, Tapiocas en andere Indische Producten
Directe van Ondernemingen voor Aetherische Oliën

K. K. KNIES
 SOERABAJA WELTEVREDEN
 PIANOFABRIEK EN REPARATIE-ATELIER

TROPEN PIANO'S VAN M f 800.
 VLUUGELS „VAN AL“ f 1750.
 PIANOLA-PIANO'S VAN M f 1485.

ALLEN VERTEGENWOORDIGER VOOR NED. INDIE VOOR DE
 COLUMBIA GRAPHOPHONE CO. LTD.
 VIVA TONIL COLUMBIA GRAMOPHONES „NEW PROCESS“ RECORDS
 CATALOGI OP AANVRAAG GRATIS


NAAMLOOZE VENNOOTSCHAP
„DE PAARLKROON“
 KONINGSPLEIN NOORD 21
 WELTEVREDEN

BRANDON MESRITZ & Co.
 IMPORTEURS OP NED. OOST-INDIË

BATAVIA
SOERABAYA **AMSTERDAM**



HOOFDKANTOOR IN NED. INDIE DER NEDERLANDSCHE
 MAATSCHAPPIJ VAN **KOGELLAGERS S.K.F.**
 (SVENSKA KULLAGER FABRIKEN)
 SIMPANG 10, SOERABAJA



E. DUNLOP & Co.
 IMPORTEURS IN NED. OOST-INDIË
 VAN „KWALITEITS“-CONSUMPTIE-ARTIKELEN

DRUKKERIJ & UITGEVERSFIRMA
v/h H. BUNING, DJOKJA

DRUKKERIJ
MET GROOTE CAPACITEIT
UITGEVERS
VAN HET DAGBLAD MATARAM

*Het meest gelezen dagblad
 voor geheel Zuid Midden Java*



DRINKWATERVOORZIENING IN NED.-INDIE

Goed drinkwater is een eerste levensbehoefte en het is onmogelijk nieuwe terreinen in cultuur te brengen, wanneer geen of slecht drinkwater ter beschikking is. Sedert 1912 hebben wij ons gespecialiseerd op waterzuiverings-gebied en hebben tot heden 100 „Jewell“ Filterinstallaties geleverd met een totaal-capaciteit van 21.500.000 Liter gezuiverd water per dag. De afbeelding toont de grootste in bedrijf zijnde Jewell Filter-installatie voor de Pamanoekan & Tjassemlanden op de Onderneming Soekamandi met een totaal-capaciteit van 21.500.000 Liter gezuiverd water per dag.

Pure drinking water is an absolute necessity for life and it is quite impossible to open up new grounds when no or bad drinking water is available.

Since 1912 we have specialized on water purification and have supplied up to the present 100 „Jewell“ Filter Installations having a total capacity of 4.746.000 gallons of filtered water per day. The illustration here shows the largest „Jewell“ Filter Installation erected for the Anglo-Dutch Plantations of Java Ltd. at „Soekamandi“ estate which has a capacity of 1.200.000 gallons of filtered water per day.

SOERABAJA — FIRMA W. H. HILL — BANDOENG
„BRIDUCO“



De British American Tobacco Company
te Cheribon

De Java Bank te Bandung

De Haveland van de Nidert Ind.
Schepvaart-Etablissement

ARCHITECTEN- EN INGENIEURSBUREAU FERMONT-CUYPERS

WELTEVREDEN

MOLENVLIET OOST 30
TELEFOON N^o 215
TEL. ADRES: FERMONT

CODES A B C 56 G MERCUUR

AMSTERDAM

IAN LUYKENSTRAAT 2
TELEFOON 21239 21400
T A EDUARD CUYPERS

Het Architecten- en Ingenieursbureau FERMONT-CUYPERS is het oudste in Nederlandsch-Indië. De eerste werkzaamheden hier te lande werden uitgevoerd door den Heer M. J. HULSWIT in het jaar 1890, door wien o.a. de Cathedrale Kerk te Weltevreden werd gebouwd. In 1909 volgde samenwerking met den Architect EDUARD CUYPERS te Amsterdam, terwijl in 1911 de tegenwoordige firmant, de Heer A. A. FERMONT, Architect te Weltevreden, deelgenoot werd. Het hoofdkantoor is gevestigd te Weltevreden, de bijkantoren te Amsterdam, Semarang, Soerabaja en Medan. Op ieder gebied werden in den loop der jaren gebouwen ontworpen en uitgevoerd.

Gereguleerd

N.V. Vereenigde Garen- en Textielfabrieken

(United Yarn & Textile Mills Ltd.)

Telegram Adres: Yarnmills Amsterdam Telefoon 31483, 31505

Heerengracht 483, Amsterdam-C.

DESINFECTIEMIDDELEN

(Obat Obat Borwat Melawan Penyakit)

CREOLINE —

CARBOLINEUM

CREOSOOTOLIE

CARBOLINEUM PLANTARIUM

— **MACALIT** —

Koud-Asfalt voor oppervlaktebehandeling,
constructie en reparatie van WEGEN

Mat asfalt dingin, tra'oesah di bekil panas lebih
daring borwat bekil dilan', djalan' baror dan bekil
beisel dilan' roessah

N.V.

NEDTEER

ASPHALTFABRIEKEN

Telegram-Adres:
NEDTEER DIEMERBRUG
Alamat kabarkawat

DIEMERBRUG
(HOLLAND)

G. LAPPE & CO. G.m.b.H.

Berlin-Charlottenburg 2

Hardenbergstraat 1a

Leveren uit eigen productie:

BIELS

TELEGRAAFPALEN

PALEN VOOR

ELECTR. LEIDINGEN

Middenstandsvereeninging Soerabaia SOERABAIA

De Middenstandsvereeninging te Soerabaia, die hare Leden telt onder den handeldrijvenden en industrieelen Middenstand, onder Doktoren en Advocaten, heeft ten doel:

De behartiging van de belangen van den Middenstand
Te waken tegen mogelijke belemmeringen in het handeldrijven zijdens leveranciers

Het tegengaan van oneerlijke concurrentie

Het bevorderen van samenwerking tusschen de verschillende personen, lichamen en instellingen
Door het oprichten en instand houden van zulke instellingen, welke bijzonder nut hebben voor den Middenstand, zooals het Incassobureau, het Informatiebureau, de Bibliotheek, etc.

De verschillende bedrijfstakken in de gelegenheid te stellen hun gemeenschappelijke wenschen en behoeften kenbaar te maken

Het doen van verzoeken en voorstellen aan de Regeering en Ambtelijke Colleges

MIDDENSTANDSVEREENIGING SOERABAIA

Bestuur

Voorzitter	F. J. STEMMERIK
Secretaris-Penningmeester	L. DIETVORS
Rechtskundig Adviseur	Mr. V. W. Ch. PLOEGMAN
Accountant en	
Belastingconsulent	Th. G. DODERLEIN DE WIN
	G. HAZENBERG
	L. VLEESCHDRAGER
Leden:	J. H. ZEILER

BRILLEN. LORGNETTEN EN FACES-A-MAINS



GEDIPLOMEERD
OPTICIEN

OPGERICHT
1900

TOENIDJOENGAN 24
SOERABAIA

OUDEST. JAVASCH. OPTISCH
MECHANISCH. INDUSTRIE

J. H. Goldberg

WELTEVREDEN — Noordwijk 21
DJOCJAKARTA — Toegoe 44
M A L A N G — Kajortangan 6

W. J. STOKVIS'

KONINKLIJKE FABRIEK VAN METAALWERKEN
SOERABAIA — WELTEVREDEN

Specialiseert o.m. op het gebied van:

BUIZEN

voor water-, stoom-, lucht-, olieleidingen
enz. enz.



Alleenverkoop National Tubes
van de
United States Steel Products Cy.

I. G. FARBENINDUSTRIE A.G.

UERDINGEN (Niederrhein)
DEUTSCHLAND

levert

GRONDSTOFFEN VOOR HOUTCONSERVEERING

van de betrouwbaarste kwaliteit.

voor het impregneeren van dwars-
leggers, masten, mijnhout, etc. etc.



Manufacturers of first class
WOOD-PRESERVATIVES

for the impregnation of sleepers, masts, pitprops, etc.

HANDEL MAATSCHAPPIJ
E. TER MEULEN & Co.
MEDAN

N.V. HOTEL- EN PENSION-
MAATSCHAPPIJ
„LUX VINCET”
BANDOENG

N.V. HANDEL MAATSCHAPPIJ
Wm. J. BLOK
BANDOENG

N.V. AGENTUUR- EN HANDELMAATSCHAPPIJ
v. VAN OVERZEE & Co.
OPGERICHT 1844
ROTTERDAM Postbus 858
Importeert: Gommen, Nootmaskaat en
Foelie, Copra, Wortelmeel,
Rubber, Rotting, enz.
Exporteert: alle in Ned. Oost-Indië gang-
bare artikelen, zooals Manufac-
turen, Provisiën, IJzerwaren,
Aardewerk, enz.

COÖPERATIEVE TILBURGSCH MELKINRICHTING EN ZUIVELFABRIEK



TILBURG
HOLLAND

FABRIEK VAN
EERSTE KLAS
MELKPRODUCTEN